

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

Projeto Aprovado pela Resolução nº

Porto Velho – RO
2024

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

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em
Manutenção e Suporte em Informática
Subsequente ao Ensino Médio apresentado à
Diretoria de Ensino do *Campus* Porto Velho
Calama pela Comissão nomeada pela Portaria N°
115/PVCAL - CGAB/IFRO, DE 07 DE MARÇO
DE 2024

Equipe responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico:

Cledenilson de Souza Martins
Cleyton Pereira dos Santos
Ivanilde Souza Quiroz
Geraldo de Magela Carvalho de Oliveira
Leandro Ferrarezi Valiante
Paulo Sergio Tome
Silvio Luiz de Freitas
Silas Jader Silva

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de participação no PIB do município de Porto Velho (RO) 19

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dados socioeconômicos de Porto Velho (RO)	20
Quadro 2: Índice de Bem-Estar Urbano Municipal de alguns municípios de Rondônia	21
Quadro 3 - Dados gerais do Curso	26
Quadro 4 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia Campus Porto Velho Calama	50
Quadro 5 - Atividades de Equiparação e Aproveitamento ao Estágio Supervisionado Obrigatório	58
Quadro 6 - Certificações intermediárias de qualificação e habilitação.	77
Quadro 7 - Requisitos de Formação por Disciplina.	78
Quadro 8 - Experiência do corpo docente.	80
Quadro 9 - Titulação dos Docentes do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente ao Ensino Médio	80
Quadro 10 - Estrutura física do <i>Campus</i> Porto Velho Calama disponível para o curso Técnico Integrado em Informática	91
Quadro 11 - Descrição da sala de convivência dos professores.	93
Quadro 12 - Laboratórios Didáticos já existentes	99
Quadro 13 - Infraestrutura do Laboratório de Informática I	102
Quadro 14 - Infraestrutura do Laboratório de Informática II	102
Quadro 15 - Infraestrutura do Laboratório de Informática III	103
Quadro 16 - Infraestrutura do Laboratório de Informática IV	103
Quadro 17 - Infraestrutura do Laboratório de Informática V	103
Quadro 18 - Infraestrutura do Laboratório de Química Geral e Inorgânica	104
Quadro 19 - Infraestrutura do Laboratório de Química Orgânica e Produtos Naturais	104
Quadro 20 - Infraestrutura do Laboratório de Química Analítica e Análise Instrumental	105
Quadro 21 - Infraestrutura do Laboratório de Físico-Química	105
Quadro 22 - Infraestrutura do Laboratório de Microbiologia e Parasitologia	106
Quadro 23 - Infraestrutura do Laboratório de Resistência dos Materiais	108
Quadro 24 - Infraestrutura do Laboratório de Mecânica dos Solos	109
Quadro 25 - Infraestrutura do Laboratório de Topografia e Hidráulica	110
Quadro 26 - Infraestrutura do Laboratório de Desenho Geométrico	111
Quadro 27 - Infraestrutura do Laboratório Central	111
Quadro 28 - Infraestrutura do Laboratório de Eletrônica Avançada	111
Quadro 29 - Infraestrutura do Laboratório de Instalações Elétricas I	113
Quadro 30 - Infraestrutura do Laboratório de Instalações Elétricas II e Almoxarifado	113

Quadro 31 - Infraestrutura do Laboratório de Eletrônica Básica	114
Quadro 32 - Infraestrutura do Laboratório de Máquinas Elétricas e Eletrônica de Potência	115
Quadro 33 - Infraestrutura do Laboratório de Acionamentos Elétricos	116
Quadro 34 - Infraestrutura do Laboratório de Automação Industrial	117
Quadro 35 - Infraestrutura do Laboratório de Física Experimental	118
Quadro 36 - Infraestrutura do Laboratório de Física Moderna	119
Quadro 37 – Características da Biblioteca	122
Quadro 38 - Recursos humanos disponíveis na Biblioteca.	123
Quadro 39 – Quadro relativo ao demonstrativo da relação unidade/quantidade de exemplares da biblioteca	127

LISTA DE ABREVIACÕES

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANP - Aula Não Presencial

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CBO - Código Brasileiro de Ocupação

CCTI - Coordenação do Curso Técnico de Informática

CEFET - Centros Federais de Educação Tecnológica

CETENE - Centro de Educação Tecnológica e de Negócios de Rondônia

CIEEC - Coordenação de Integração Empresa, Escola e Comunidade

CIMNE - Centro Internacional de Métodos Numéricos em Engenharia

CNCT - Catálogo Nacional de Cursos Técnicos

CPA - Comissão Própria de Avaliação

CPALM - Coordenação de Patrimônio e Almojarifado

CPI - Coordenação de Pesquisa e Inovação

CRA - Coordenação de Registros Acadêmicos

DAPE – Departamento de Apoio Pedagógico

DEPAE – Departamento de Assistência ao Educando

DEPEX - Departamento de Extensão

EaD - Educação à Distância

EMARC - Escola Média Agropecuária Regional da Comissão Executiva da Lavoura Cacaueira

EMI - Ensino Médio Integrado

EPT - Educação Profissional e Tecnológica

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IFs - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

IFRO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPB - Instituto Politécnico de Bragança

IPP - Instituto Politécnico do Porto (IPP)

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96

MEC - Ministério da Educação

NAPNE – Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidade Especiais

NEE - Necessidade Educacional Específica

PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional

PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação

PEI – Plano Educacional Individualizado

PIB - Produto Interno Bruto

PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

PPC - Projeto Pedagógico do Curso

PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos

PROFEPT - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional

RFEPCT - Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

ROA - Regulamento de Organização Acadêmica

SUAP - Sistema Unificado de Administração Pública

TEA – Transtorno do Espectro Autista

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

TCU - Tribunal de Contas da União

TICs - Tecnologias da Informação e da Comunicação

UNAL - Universidad Nacional de Colombia

UNIR - Universidade Federal de Rondônia

UAB - Universidade Aberta do Brasil

UNED - Unidade Descentralizada da Escola Técnica Federal de Rondônia

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	12
1.1	DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	12
1.2	DADOS DA UNIDADE DE ENSINO.....	12
1.3	CORPO DIRIGENTE DA INSTITUIÇÃO.....	12
1.4	CORPO DIRIGENTE DA UNIDADE DE ENSINO.....	12
1.5	HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	13
1.6	HISTÓRICO DA UNIDADE DE ENSINO.....	17
	1.6.1 Missão, Visão e Valores do IFRO.....	18
1.7	CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO.....	18
2	APRESENTAÇÃO.....	22
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	23
2.2	TOTAL DE VAGAS.....	24
2.3	JUSTIFICATIVA.....	24
2.4	PÚBLICO ALVO.....	26
	2.4.1 Forma de Ingresso.....	26
2.5	OBJETIVOS.....	27
	2.5.1 Objetivo Geral.....	27
	2.5.2 Objetivos Específicos.....	27
2.6	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	28
	2.6.1 Áreas de Atuação.....	28
3	ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR.....	28
3.1	CONCEPÇÃO METODOLÓGICA.....	28
	3.1.1 Estratégias de ensino previstas para o curso.....	38
	3.1.2 Transversalidade no currículo.....	41
	3.1.3 Estratégias de acompanhamento pedagógico.....	42
	3.1.4 Estratégias de flexibilização curricular.....	44
	3.1.5 Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais.....	45
	3.1.6 Outras atividades previstas para o curso.....	46
3.2	ESTRUTURA CURRICULAR.....	47
	3.2.1. Matriz Curricular.....	49
3.3	AVALIAÇÃO.....	51
	3.3.1 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem.....	53
	3.3.2 Avaliação da ação educacional.....	54
	3.3.3 Avaliação de desempenho do docente.....	55
	3.3.4 Avaliação institucional.....	55
	3.3.5 Avaliação de resultado.....	56
3.4	PRÁTICA PROFISSIONAL.....	56
	3.4.1 Prática profissional intrínseca ao currículo.....	56
	3.4.2 Práticas Profissionais Supervisionadas.....	57

3.5	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	59
3.6	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	60
3.7	INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE.....	61
3.7.1.	A inclusão educacional.....	61
3.7.1.1	Identificação do discente com necessidade educacional específica..	63
3.7.2	O apoio ao discente.....	63
3.7.2.1.	Atividades de Acolhimento.....	64
3.7.2.2	Permanência e êxito.....	64
3.7.2.3	Acessibilidade metodológica e instrumental.....	65
3.7.2.4	Programa de Monitoria.....	66
3.7.2.5	Recuperação das Aprendizagens.....	67
3.7.2.6	Terminalidade Específica.....	68
3.8	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	69
3.8.1	Multimeios didáticos.....	69
3.8.2	Recursos de informática.....	70
3.8.3	Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	71
3.9	ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO.....	71
3.10	INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	72
3.10.1	Integração com rede pública e empresas.....	73
3.11	CERTIFICAÇÃO.....	75
3.11.1	Certificação de Conclusão de Curso.....	76
3.11.2	Aproveitamento de Estudos.....	76
3.11.3	Certificação de Conhecimentos.....	76
3.11.4	Certificação intermediária.....	77
4	EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO.....	78
4.1	REQUISITOS DE FORMAÇÃO.....	78
4.2	DOCENTES PARA O CURSO.....	79
4.2.1	Experiência Profissional do Quadro Docente.....	79
4.3	TITULAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO.....	80
4.3.1	Índice de qualificação.....	83
4.4	POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO	83
5	GESTÃO ACADÊMICA.....	84
5.1	CONSELHO ESCOLAR.....	84
5.2	COORDENAÇÃO DO CURSO.....	84
5.3	COLEGIADO DE CURSO.....	84
5.4	CONSELHO DE CLASSE.....	86
5.5	ASSESSORAMENTO AO CURSO.....	87
5.5.1	Diretoria de Ensino.....	87
5.5.2	Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE).....	87
5.5.3	Departamento de Assistência ao Educando (DEPAE).....	87

5.5.4 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE).....	89
5.5.5 Departamento de Extensão (DEPEX).....	89
5.5.6 Departamento De Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (DEPESP)...	90
5.5.7 Equipe Técnico Pedagógica.....	90
5.5.8 Coordenação de Registro Acadêmico (CRA).....	91
5.5.9 Coordenação de Biblioteca (CBIB).....	91
6 INFRAESTRUTURA.....	91
6.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS.....	91
6.1.1 Estrutura Física.....	91
6.1.2 Recursos materiais.....	94
6.2 INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS.....	95
6.2.1 Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida.....	96
6.2.2 Acessibilidade para alunos com deficiência visual.....	97
6.2.3 Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.....	98
6.3 INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA.....	98
6.3.1 Laboratórios.....	99
6.4 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS.....	99
6.4.1 Laboratórios Didáticos de Formação Básica.....	99
6.4.2 Laboratórios Didáticos de Formação Específica.....	120
6.5 BIBLIOTECA.....	121
6.5.1 Espaço físico.....	121
6.5.2 Serviços da Biblioteca.....	123
6.5.3 Demonstrativo da relação unidade/quantidade.....	124
6.6 OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	124
7 BASE LEGAL.....	125
7.1 NORMATIVAS INTERNAS.....	128
REFERÊNCIAS.....	130
APÊNDICES - PLANOS DE DISCIPLINA.....	136
1º SEMESTRE.....	137
2º SEMESTRE.....	144
3º SEMESTRE.....	149

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia	SIGLA	IFRO
CNPJ	10.817.343/0001-05		
LEI	Lei nº11.892, de 29 de dezembro de 2008		
LOGRADOURO	Av. Lauro Sodré	Nº	6500
BAIRRO	Censipam - Aeroporto	CIDADE	Porto Velho
ESTADO	Rondônia	CEP	76803-260
E-MAIL	reitoria@ifro.edu.br	FONE	(69) 2182-9201 (69) 2182-9602

Fonte: IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, (2024).

1.2 DADOS DA UNIDADE DE ENSINO

CAMPUS	Porto Velho Calama		
LOGRADOURO	Av. Calama	Nº	4985
BAIRRO	Flodoaldo Pontes Pinto	CIDADE	Porto Velho
ESTADO	Rondônia	CEP	76820-441
E-MAIL	campusportovelhocalama@ifro.edu.br	FONE	(69) 2182-8901

Fonte: IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, (2024).

1.3 CORPO DIRIGENTE DA INSTITUIÇÃO

Reitor	Moisés José Rosa Souza
Pró-Reitora de Ensino	Jean Peixoto Campos
Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	Xênia De Castro Barbosa
Pró-Reitora de Extensão	Marcela Regina Stein dos Santos
Pró-Reitor de Administração	Elisandro de Moura Martins
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional	Mauro Henrique Miranda De Alcântara

Fonte: IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, (2024).

1.4 CORPO DIRIGENTE DA UNIDADE DE ENSINO

Diretor Geral	Leonardo Pereira Leocádio
Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/6854159502365096
Telefone	(069) 2182-8910
E-mail	dg.portovelhocalama@ifro.edu.br
Diretor de Ensino	Sheylla Chediak
Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/5671929711906821
Telefone	(069) 2182-8916
E-mail	de.portovelhocalama@ifro.edu.br
Chefe do Departamento de Apoio ao Ensino	Darlene Mary Campos

Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/5345267359416943
Telefone	(069) 2182-8903 e (069) 2182-8917
E-mail	dape.portovelhocalama@ifro.edu.br
Coordenador de Curso	Paulo Sergio Tomé
Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/2406030113217068
Telefone	(069) 32188018
E-mail	cctemi.portovelhocalama@ifro.edu.br

Fonte: IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, (2022).

1.5 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) e instituiu a presença da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) em todos os estados do território nacional.

Nacionalmente, o IFRO faz parte de uma rede federal de educação profissional, científica e tecnológica centenária, que teve sua origem no Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha, por meio do qual foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices. Regionalmente, é resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia, à época em fase de implantação, e da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 15 anos de existência. A fusão originou a Reitoria, com a previsão de funcionamento de 5 campi: Ariquemes, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho e Vilhena e um *Campus* Avançado em Cacoal. O perfil empreendedor enraizado na instituição fez com que, em 2014, o IFRO já possuísse em sua estrutura administrativa, a Reitoria, 7 campi e 25 polos de Educação à distância.

O IFRO, como todos os Institutos Federais, 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 pesquisas e no desenvolvimento de novos produtos e serviços, com estreita articulação entre os setores produtivos e a sociedade, dispondo de mecanismos para a educação continuada.

Atualmente, o Instituto Federal de Rondônia possui além da Reitoria, outros 10 campi implantados: Guajará-Mirim, Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte,

Ariquemes, Jaru, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena, Colorado do Oeste e São Miguel do Guaporé.

O processo de expansão e interiorização do IFRO se faz também através da criação e implantação de polos de apoio presencial da Educação à Distância (EaD), que atualmente consistem em 62 Polos de EaD em Rondônia e outros 13 Polos de EaD fora do estado, sendo estes:

- 10 municípios na Paraíba;
- 01 município em Pernambuco;
- 02 municípios em Minas Gerais;
- 01 polo na Bolívia (Guayaramerín);

O IFRO também conta com 6 Polos EaD em parceria com a UAB-CAPES.

A seguir são apresentados os marcos históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia 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 nº 8.670, de 30 de junho de 1993. Apenas a Escola Agrotécnica foi implantada, com a oferta do Curso de Técnico Agrícola com habilitação em Agropecuária;

- 2005: Credenciamento da Escola Agrotécnica Colorado do Oeste como Faculdade Tecnológica, com a oferta dos primeiros cursos superiores criados: Tecnologia em Gestão Ambiental e Tecnologia em Laticínios;

- 2007: Implantação do Curso Técnico em Agropecuária em Colorado do Oeste. Conversão da Escola Técnica Federal de Porto Velho em Escola Técnica Federal de Rondônia, por meio da Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena. As escolas não foram implantadas;

- 2008: Autorização de funcionamento da Escola Técnica Federal de Rondônia Unidade de Ji-Paraná, por meio da Portaria nº 707, de 09 de junho de 2008. Autorização de funcionamento do *Campus* Ji-Paraná, por meio da Portaria nº 706, de 09 de junho de 2008, e do *Campus* Colorado do Oeste, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio do artigo 5º, inciso XXXII da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste. Foram criados os *campi* Ariquemes, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho e Vilhena;

- 2009: Início das aulas do *Campus* Ji-Paraná e dos processos de expansão da rede do IFRO. Primeiro curso de Especialização *Lato Sensu* do IFRO, em Educação Profissional Integrada com a Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), com turmas em Colorado do Oeste e Ji-Paraná. Autorização de funcionamento do *Campus* Ariquemes, por meio da Portaria nº 4, de 06 de janeiro de 2009;

- 2010: Autorização do funcionamento do *Campus* Avançado Cacoal e do *Campus* Avançado Porto Velho Zona Norte, por meio da Portaria nº 1.366, de 06 de dezembro de 2010, além do *Campus* Vilhena, por meio da Portaria nº 1.170, de 21 de setembro de 2010. Início das atividades letivas do *Campus* Ariquemes. Ainda no primeiro semestre de 2010, passa a ser ofertado o curso de graduação em Química (licenciatura) no *Campus* Ji-Paraná;

- 2011: Início das atividades do *Campus* Avançado Porto Velho Zona Norte. Início da oferta dos cursos Técnico em Meio Ambiente; Eventos; Logística; Segurança do Trabalho e Reabilitação de Dependentes Químicos na modalidade de educação à distância, em 22 (vinte e dois) polos. Início da primeira turma de Engenharia do IFRO (curso de Engenharia Agrônoma em Colorado do Oeste);

- 2012: Ocorre, em 28 de setembro, a primeira audiência pública do IFRO em Cacoal para apresentação dos dados da pesquisa de atividades econômicas regionais. A Câmara de Vereadores de Guajará-Mirim aprovou a doação do terreno para a construção da sede da nova unidade do IFRO, por meio da Lei de doação do terreno sob o número 1.548/2012 da Prefeitura Municipal, com uma área total superior a 30 mil metros quadrados;

- 2013: Início da oferta de cursos pelo *Campus* Porto Velho Zona Norte com os cursos presenciais de Técnico em Informática para Internet, Técnico em Finanças e Superior de Gestão Pública, além da oferta dos cursos técnicos EaD produzidos pelo IFRO de Técnico em Informática para Internet e Técnico em Finanças. Mudança na categoria de *Campus* Avançado de Porto Velho para *Campus* Porto Velho Zona Norte (Portaria nº 331, de 23 de abril de 2013). Abertura de 16 novos polos de EaD, totalizando 25 polos de EaD no estado. Início em janeiro das obras do novo *Campus* Guajará-Mirim, através da Ordem de Serviço nº 17, de 20 de dezembro de 2012. Integração da EMARC ao IFRO como *Campus* Ariquemes (Portaria nº 331, de 23 de abril de 2013) e autorização de funcionamento do *Campus* Porto Velho Calama (Portaria

nº 330, de 23 de abril de 2013). Mudança de categoria de *Campus* Avançado Cacoal para *Campus* Cacoal (Portaria nº 330 de 23 de abril de 2013);

- 2014: Acordo de Cooperação Acadêmica com a Universidad Nacional de Colombia (UNAL), possibilitando pesquisa conjunta, realização de mobilidade estudantil e estágios, além de Termo de Cooperação com o Centro Internacional de Métodos Numéricos em Engenharia (CIMNE), com possibilidade de capacitação para servidores e discentes. Primeira consulta à comunidade do IFRO para eleição dos cargos de Reitor do IFRO. Neste ano também foram escolhidos os Diretores-Gerais dos *campi* de Colorado do Oeste e Ji-Paraná;

- 2015: Protocolo de Intenções assinado com os Institutos Politécnicos de Bragança (IPB) e do Porto (IPP), em Portugal, com realização de mobilidade estudantil e estágios. Mudança do *Campus* Porto Velho Calama para o novo prédio: 17 salas de aulas, 32 laboratórios, 1 auditório, 2 minis auditórios, restaurante e área de convivência, 1 biblioteca, salas administrativas para todos os departamentos e estacionamento pavimentado;

- 2016: Ato autorizativo dos *campi* Guajará-Mirim e Jaru (Avançado), ambos por meio da Portaria nº 378, de 9 de maio de 2016. Este *Campus* foi idealizado desde 2009 para um perfil binacional. Neste ensejo, foi firmado, em agosto de 2016, o Termo de Cooperação com a Universidade Autônoma de Beni, com o propósito de possibilitar o intercâmbio de servidores e estudantes para o desenvolvimento conjunto de ações de ensino, pesquisa e extensão;

- 2017: Realização da cerimônia de inauguração da primeira etapa do *Campus* Avançado Jaru, no dia 12 de maio de 2017, com presença do Ministro da Educação, José Mendonça Filho. Início dos cursos de Engenharia de Controle e Automação (Porto Velho Calama), Arquitetura e Urbanismo (Vilhena), Licenciatura em Ciências (Guajará-Mirim), Zootecnia (Cacoal e Colorado do Oeste) e curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial (Porto Velho Zona Norte). A tipologia do *Campus* Avançado Jaru foi alterada para *Campus* Jaru, conforme Portaria MEC Nº 1.053, de 5 de setembro de 2017;

- 2018: Início do curso de Engenharia Agrônoma em Ariquemes; Autorização de funcionamento do *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé; Início das ofertas dos Cursos Superiores EaD de Pedagogia e Formação Pedagógica por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB);

- 2019: Início do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas em Ariquemes e do curso de Medicina Veterinária em Jaru;

- 2020: Manutenção da oferta do Curso de Licenciatura em Pedagogia e Educação Profissional e Tecnológica; e do Curso de Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados, ambos na modalidade EaD, da Rede UAB/IFRO.

- 2021: Início do curso de Medicina Veterinária do *Campus* Colorado do Oeste.

- 2022: Reformulação dos PPCs dos Curso Técnicos Integrados do *Campus* Calama.

- 2023: Implantação do curso de Engenharia Química; Implantação da Alimentação Escolar nos Cursos Técnicos Integrados e Reformulação do PPC do Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente do *Campus* Calama.

- 2024: Reformulação do PPC do Curso Manutenção e Suporte em Informática Subsequente do *Campus* Calama.

1.6 HISTÓRICO DA UNIDADE DE ENSINO

Com a criação do Instituto Federal de Rondônia, foi realizada, em 14 de março de 2008, a primeira Audiência Pública a respeito da implantação da Escola Técnica Federal de Rondônia, UNED de Porto Velho, ocasião em que a Prefeitura Municipal doou uma área de 68 mil m² para a construção do *Campus*, na Avenida Calama, entre a Rua Apolo e a Rua do Igarapé.

As atividades letivas do *Campus* Porto Velho Calama iniciaram-se em agosto de 2010, nas dependências do Centro de Educação Tecnológica e de Negócios de Rondônia (Cetene), localizado na Av. Jorge Teixeira, onde até janeiro de 2015 compartilhou o espaço físico com o *Campus* Porto Velho Zona Norte. Inicialmente, foram ofertados à comunidade os cursos Técnicos em Edificações, Eletrotécnica e Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade subsequente, no segundo semestre de 2010. Já os cursos Técnicos em Edificações, Eletrotécnica e Informática, na modalidade integrado, foram implantados em 2011.

Hoje sediado na Avenida Calama, no Bairro Flodoaldo Pontes Pinto, a estrutura física do *Campus* Porto Velho Calama, compreende 22 salas de aula, 32 laboratórios, enfermaria, biblioteca, auditório com capacidade para 380 pessoas, miniauditório, área de convivência e refeitório, além de outros espaços destinados à gestão do *Campus*.

Além dos cursos ofertados quando do início de suas atividades, atualmente o *Campus* também oferece o Curso Técnico em Química, na modalidade integrado ao ensino médio, cursos superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Licenciatura em Física, Bacharelado em Engenharia Civil, Bacharelado em Engenharia Química e Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação. Disponibiliza ainda diversos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), assim como cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Metodologia do Ensino na Educação Profissional, Científica e Tecnológica e em Gestão Ambiental e *stricto sensu*, como o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT).

Desde a sua criação, o *Campus* Porto Velho Calama vem exercendo importante papel na articulação de agentes públicos e privados da região, no sentido de buscar o desenvolvimento socioeconômico regional, de forma parceira, cooperativa e sustentável.

1.6.1 Missão, Visão e Valores do IFRO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia tem como Missão:

Promover educação profissional, científica e tecnológica de excelência, por meio da integração entre ensino, pesquisa e extensão, com foco na formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento humano, econômico, cultural, social e ambiental sustentável (IFRO, 2017).

Como visão, almeja se consolidar como instituição de referência em educação profissional, científica e tecnológica, integrando ações de ensino, pesquisa e extensão, com ênfase na disseminação da cultura inovadora e em consonância com as demandas da sociedade.

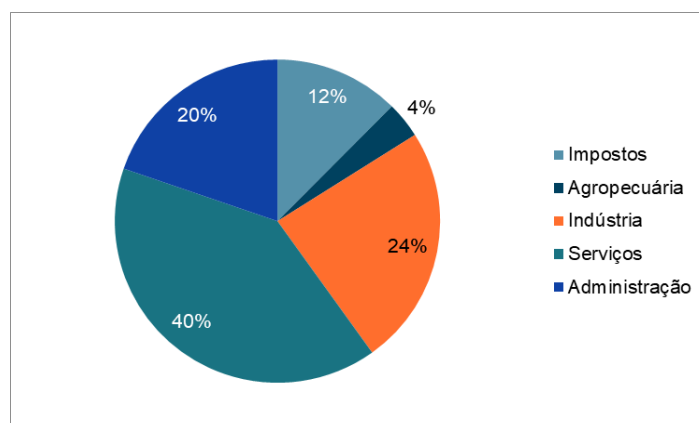
Nas suas atividades, o IFRO valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito à diversidade, à transparência, à excelência e à determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão e atos consonantes com os preceitos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

1.7 CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO

Os processos de ocupação e urbanização de Rondônia foram influenciados por diversos ciclos econômicos (borracha, construção da EFMM, da cassiterita, do ouro, implantação de colônias agrícolas) racionalizados e implementados neste território (NASCIMENTO, 2009 e 2010). Essas heranças deixadas pelos ciclos econômicos promoveram um processo de urbanização intenso que permanece até os dias atuais, atraindo um contingente populacional para essa região. Mais recentemente, Porto Velho-RO passa por mais um ciclo econômico, social e cultural devido a construção e a instalação de duas usinas hidroelétricas no rio Madeira (Santo Antônio e Jirau), contempladas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal de 2007, com o propósito de garantir a produção de energia ao Brasil, projeto este que faz parte de uma estratégia nacional para suprir a crescente demanda energética do país (ANEEL, 2008). A instalação dessas usinas trouxe significativas transformações para a região, impactando a economia local, gerando empregos, mas também provocando importantes discussões sobre os efeitos ambientais e sociais dessas grandes obras.

É neste contexto que insere-se o *Campus* Porto Velho Calama, o qual possui atuação direta sobre o município de Porto Velho, capital do estado de Rondônia, e indiretamente, sobre o próprio estado e o sul do estado do Amazonas. Com uma população estimada de 548.952, o município de Porto Velho representa a maior economia do estado e ocupa a 14ª posição no ranking das capitais brasileiras a respeito do PIB per capita. Conforme demonstrado no gráfico 1, o setor de serviços apresenta maior importância para a economia local, seguido pela indústria, administração pública (incluindo a defesa, educação, saúde e seguridade social) e, por último, a agropecuária (IBGE, 2021).

Gráfico 1 - Percentual de participação no PIB do município de Porto Velho (RO)



Fonte: IBGE, 2021.

A situação supramencionada reflete nas relações sociais de trabalho e emprego locais. A proporção de pessoas ocupadas, em relação à população total do município, corresponde a 30,6%. Isto coloca Porto Velho em primeiro lugar no critério de trabalho e rendimento, se comparado aos demais 51 municípios de Rondônia (IBGE, 2020). Neste sentido, pode-se afirmar que, dentro do contexto regional, há uma relativa absorção dos trabalhadores no mercado municipal. Por outro lado, mais de ¼ da população sobrevive com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo (IBGE, 2012). Se somarmos esta informação ao Índice de Gini municipal, a renda per capita da população e o salário médio dos trabalhadores formais (conferir quadro 01), constata-se uma expressiva desigualdade social no município.

Por outro lado, o município apresenta o mais alto índice de desenvolvimento humano municipal (0,736) do estado de Rondônia, de acordo com o PNUD, seguido por Vilhena (0,731), Cacoal (0,718) e Ji-Paraná (0,714). Este indicador reflete as altas taxas de escolarização (94,5%) e baixa mortalidade infantil (17,61 óbitos por mil nascidos vivos) do próprio município (IBGE, 2012).

Quadro 1: Dados socioeconômicos de Porto Velho (RO)

População	548.952 (2021)
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 17 bilhões (2019)
PIB <i>per capita</i>	R\$ 33.825,46 (2019)
Renda <i>per capita</i>	R\$19.150,00 anual (2010)
Salário médio mensal dos trabalhadores formais	3,3 salários mínimos (2020)

Mortalidade Infantil	17,61 óbitos por mil nascidos vivos (2010)
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade	94,5% (2010)
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	0,736 (2010)
Índice de Gini da renda domiciliar <i>per capita</i>	0,5745 (2010)

Fonte: IBGE (2012); PNUD (2013); IBGE (2022).

De acordo com o censo demográfico brasileiro realizado em 2010, mais de 80% da população de Porto Velho reside na área urbana. Não obstante, o Índice de Bem-estar Urbano Municipal (IBEU), criado pelo Observatório das Metrópoles (IPPUR/IFRJ)¹, classifica as condições infraestruturais de moradia e mobilidade urbanas em Porto Velho como ruins e inferiores a de outros municípios do estado, como Cacoal, Ouro Preto do Oeste e Vilhena (conferir quadro 02). Neste aspecto, os principais pontos de fragilidade, de acordo com os pesquisadores, consistem na infraestrutura, serviços coletivos e condições ambientais (RIBEIRO e RIBEIRO, 2016). Por conseguinte, este cenário aponta um auspicioso campo de estudo para o curso de Informática, que poderá oferecer propostas de melhorias para a conjuntura local e regional através de projetos de extensão.

Quadro 2: Índice de Bem-Estar Urbano Municipal de alguns municípios de Rondônia

	Porto Velho	Cacoal	Ouro Preto do Oeste	Vilhena
Mobilidade	0.908	0.965	0.974	0.985
Condições Ambientais	0.669	0.899	0.920	0.758
Condições Habitacionais	0.788	0.881	0.894	0.882
Serviços coletivos	0.508	0.776	0.502	0.587
Infraestrutura	0.399	0.358	0.384	0.396
Índice de Bem-estar Urbano	0.654	0.776	0.735	0.722

Observação: Os resultados de 0 a 0,500 corresponde às condições muito ruins; de 0,501 a 0,700 corresponde às condições ruins; de 0,701 a 0,800 corresponde às condições médias; de 0,801 a 0,900 corresponde às condições boas; de 0,901 a 1 corresponde às condições muito boas.

¹ O IBEU-Municipal é construído pela média aritmética de cinco dimensões: 1) mobilidade urbana; 2) condições ambientais urbanas; 3) condições habitacionais; 4) serviços coletivos urbanos e 5) infraestrutura urbana. Cada uma das dimensões possuem o mesmo peso, sendo consideradas de igual importância para a garantia do bem-estar urbano. Seu resultado varia entre zero e 1 – quanto mais próximo de 1, melhores são as condições de bem-estar urbano; quanto mais próximo de zero, piores são as condições de bem-estar urbano.

Extraído de: <https://ibeu.observatoriodasmetrolopolos.net.br/ibeu-municipal/>. Acesso em: 05 set. 2022.

Cabe ainda considerar a singular localização do município de Porto Velho. A formação vegetal em que Rondônia está inserido é do Bioma Amazônico. A cobertura vegetal é composta pela Floresta Amazônica, cerrado e formações diversas, por isso é classificada como um grande domínio ecológico (MEIRELLES, 1986). A região Amazônica apresenta geralmente altitudes inferiores a 1.500m, e seu relevo regional é dividido em Planície Amazônica ao centro, Planalto Central ao sul e Planalto das Guianas ao norte, segundo classificação de Aziz Ab'Saber.

Como parte do bioma amazônico, o clima é tropical quente e úmido, com chuvas abundantes. O relevo do município é pouco acidentado, não apresentando grandes elevações ou depressões. Possui extenso limite territorial (34.091 km²), que abrange, além da sede, outros 11 distritos: Porto Velho, Abunã, Calama, Demarcação, Extrema, Fortaleza do Abunã, Jaci-Paraná, Mutum Paraná, Nazaré, Nova Califórnia, São Carlos e Vista Alegre do Abunã. Está também situado à margem direita do rio Madeira, maior afluente do rio Amazonas e um dos mais importantes vetores nacionais de escoamento da soja e outros produtos provenientes da Zona Franca de Manaus.

A Hidrovia do Madeira, que se estende até Itacoatiara (AM), presta um papel valioso para o transporte e abastecimento das populações tradicionais que residem às margens deste rio, perpassando limites municipais e estaduais. E, para além do valor econômico, o rio Madeira possui também um valor cultural e simbólico, ditando o modo de vida das populações que vivem à sua margem (LOPES e MAGALHÃES, 2018; SOUSA, 2011).

Ainda no tocante ao rio Madeira, vale ressaltar o complexo Hidrelétrico, composto pelas usinas de Jirau e Santo Antônio. Como parte da articulação intergovernamental de integração e desenvolvimento, esse conjunto de hidrelétricas representam um aumento significativo do papel regional na geração, transmissão e distribuição de energia elétrica para todo o território nacional (CAVALCANTE e SANTOS, 2012). Se somarmos a isto a Usina Hidrelétrica de Samuel (Candeias-RO) e o conjunto de PCHs e Termelétricas presentes no estado, observa-se um valioso campo de atuação para o profissional de Informática.

Portanto, diante dos aspectos apontados, estimamos que o *Campus* Porto Velho Calama, através do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, possa

contribuir para a difusão da educação e produção de conhecimento técnico-científico sobre o município de Porto Velho e regiões circunvizinha.

2 APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96 - LDB, decreto nº 5.154/2004, que define a articulação entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o Ensino Médio; o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus* Porto Velho Calama – apresenta seu Projeto Pedagógico para o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade subsequente ao ensino médio, pertencente ao eixo tecnológico industrial.

Diante do exposto, a elaboração do referido documento primou pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Resolução CNE/CEB nº 2 , de 15 de dezembro de 2020, na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que correspondam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral dos sujeitos.

Este Projeto Pedagógico de Curso se constitui instrumento teórico metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo; apoiando os processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste projeto culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça a cidadania e se reconheça a educação como instrumentos de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Diante deste contexto, este projeto tem por objetivo expressar os principais parâmetros para a ação educativa. Organizado na perspectiva de uma gestão estratégica e participativa, este projeto representa a sistematização das diretrizes filosóficas e pedagógicas tecidas para a otimização do processo educacional.

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O curso técnico em manutenção e suporte em Informática proporciona saberes e conhecimentos em processos de manutenção e suporte em equipamentos de informática, instalação e manutenção em redes de computadores. Fornece competências e saberes relacionados à liderança de equipes, à sustentabilidade do processo produtivo, às técnicas e aos processos de produção na área de Tecnologia da Informação.

Quadro 3 - Dados gerais do Curso

Nome do Curso	Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente ao Ensino Médio
Modalidade	Subsequente
Endereço de Funcionamento do Curso	Avenida Calama, nº 4985, Bairro Flodoaldo Pontes Pinto. CEP: 76820-441 – Porto Velho/RO
Requisito de Acesso/Forma de Ingresso	Processo Seletivo Simplificado
Campus de Funcionamento	Porto Velho Calama
Número de Vagas Pretendidas	40 vagas
Turno de Funcionamento do Curso	Noturno
Carga Horária Total do Curso	1320 horas
Tempo Mínimo de Integralização	1 ano e 6 meses
Tempo Máximo de Integralização	3 anos
Regime de Matrícula	Semestral

Fonte: IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, 2024.

2.2 TOTAL DE VAGAS

Anualmente são ofertadas 40 vagas para o ingresso, no segundo semestre, no Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente ao Ensino Médio.

2.3 JUSTIFICATIVA

O mundo contemporâneo exige do sujeito 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 cenário atual brasileiro e mundial mostra expressivo aquecimento no uso e desenvolvimento de tecnologias voltadas à serviços em diversos ramos da sociedade, sendo que esse desenvolvimento de tecnologias surge em parte dentro da área da Tecnologia da Informação. O aumento no desenvolvimento de novos sistemas ainda se deu durante o período da pandemia da Covid-19 em 2020 e 2021. Há uma expressiva demanda por profissionais voltados às áreas de manutenção de equipamentos e desenvolvimento de sistemas, ao mesmo tempo em que há falta de profissionais com qualificação técnica adequada para atender às necessidades da sociedade.

O Comitê Gestor da Internet no Brasil realizou no ano de 2008 uma pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) 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 auxiliar 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. (CHAMA, 2009)

Sabe-se que na última década intensificou-se o uso e a posse de TICs em todo o território nacional, alcançando-se 34% da população de efetivos usuários da Internet (CHAMA, 2009). 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.

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 Manutenção e Suporte em Informática Subsequente 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 e com as particularidades do contexto amazônico, 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 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.

2.4 PÚBLICO ALVO

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente ao Ensino Médio possui um público-alvo de jovens e adultos que concluíram o ensino Médio e pretendem cursar o nível médio subsequente, obtendo uma formação técnica no município de Porto Velho - RO.

Desta forma, o público alvo é amplo e aqueles que passarem no processo seletivo e concluírem este curso, terão a opção de acesso ao mercado de trabalho como Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, com salários entre um e três mil reais, podendo chegar a cinco mil reais em alguns casos, conforme informados por egressos do curso.

2.4.1 Forma de Ingresso

O acesso ao curso far-se-á:

- a) mediante processo seletivo aberto ao público, para ingresso no segundo semestre aos discentes portadores de certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente;
- b) por transferência e/ou reingresso.

Os Processos de Ingresso reger-se-ão por Edital e a sua realização ficará a cargo da Comissão de Processos Seletivos, vinculada à Pró-Reitoria de Ensino, a qual, em conformidade com a Diretoria de Ensino de cada *campus*, planejará, coordenará e executará o Processo de Ingresso, tornando públicas todas as informações necessárias. O número de vagas previsto no Edital deverá ser rigorosamente obedecido e o acesso para pessoas com necessidades educacionais específicas se dará de acordo com a legislação vigente.

2.5 OBJETIVOS

2.5.1 Objetivo Geral

Oferecer habilitação técnica de qualidade em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade de Curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio, formando um profissional cidadão detentor de um conjunto de conhecimentos que favoreçam sua atuação crítica e participativa na sociedade, com vistas ao desenvolvimento de atividades que atendam a demanda local e regional na formação tanto de técnicos

quanto de empreendedores em informática, necessárias à consecução da melhoria da qualidade de vida em sociedade, pautando sua atuação em princípios éticos, humanísticos, científicos e tecnológicos, requeridos por uma perspectiva de desenvolvimento sustentável.

2.5.2 Objetivos Específicos

- Ofertar Educação Profissional, de modo a promover a formação em técnico e a preparação para o mundo do trabalho, dentro dos princípios éticos, domínio técnico, com habilidades interpessoais, linguísticas e sociais, para o pleno exercício da cidadania.
- Formar profissionais habilitados para instalar, montar e configurar equipamentos de informática; instalar e configurar sistemas operacionais; realizar manutenção corretiva e preventiva de equipamentos de informática, fontes chaveadas e periféricos; instalar dispositivos de acesso à rede e realizar testes de conectividade; realizar atendimento help desk, como também na produção de estudos de viabilidade econômica e orientação na área de informática.
- Desenvolver um processo de ensino e aprendizagem que estabeleça o senso de desenvolvimento sustentável técnico e tecnológico no contexto amazônico.

2.6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, ao final de sua formação, exerce seu papel na sociedade com ética profissional e responsabilidade, respeitando as particularidades socioculturais, históricas e ambientais do contexto amazônico. Deve apresentar habilidades que o capacitem para o mundo do trabalho e que em seu perfil seja um profissional que execute montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática; instale e configure sistemas operacionais desktop e aplicativos; realiza manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, fontes.

2.6.1 Áreas de Atuação

Esse profissional é capaz de dar suporte, realizar manutenção e reparos em computadores e redes físicas e lógicas de computadores através da prestação autônoma de serviços, bem como por empresas de assistência técnica.

3 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

3.1 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente ao Ensino Médio se fundamenta nos princípios da Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que tem como guisa propositiva o trabalho como princípio educativo, a formação politécnica e *omnilateral*. Para tanto, esse projeto pedagógico ampara-se na concepção epistemológica que adota a relação entre teoria e prática como fundamento no processo de formação humana e possibilita a articulação entre parte e totalidade.

O primeiro pressuposto é o que tem orientado as práticas pedagógicas da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no âmbito dos Institutos Federais: o trabalho como princípio educativo, tal como concebido por Gramsci (1979). Segundo o autor, em cada época, o modo de organizar a produção define a forma de educação dos intelectuais e trabalhadores, para que atendam às necessidades de desenvolvimento do modo de produção vigente. No caso do modo de produção capitalista, as relações de produção e das formas de organização do trabalho, definem as necessidades de educação segundo cada regime de acumulação, para que sejam veiculados novos modos de vida, comportamentos, valores, para que as formas dominantes de produção e de consumo se viabilizem.

Adotar o trabalho como princípio educativo, significa compreender que é a base material que define as necessidades de formação - a proposta de formação é determinada pelo regime de acumulação. Assim, tomar o trabalho como princípio educativo não significa aprender pelo trabalho, mas analisar as demandas do regime de acumulação em curso para, apreendendo suas contradições, construir um projeto comprometido com a emancipação humana.

Nessa direção, a compreensão histórica do princípio educativo mostra que o capitalismo vive um novo regime de produção, flexível, que incorporou e superou

dialeticamente o regime de produção/acumulação rígida. O princípio educativo, decorrente da base técnica da produção taylorista/fordista foi substituído por um outro projeto pedagógico determinado pelas mudanças ocorridas no mundo do trabalho.

As propostas pedagógicas orgânicas ao taylorismo/fordismo tinham por finalidade atender a uma divisão social e técnica do trabalho marcada pela clara definição de fronteiras entre as ações intelectuais e instrumentais, em decorrência de relações de classe bem definidas que determinam as funções a serem exercidas por dirigentes e trabalhadores no mundo da produção, o que resultou em processos educativos que separavam a teoria da prática.

O processo produtivo, por sua vez, tinha como paradigma a organização em unidades fabris que concentram grande número de trabalhadores distribuídos em uma estrutura verticalizada que se desdobrava em vários níveis operacionais, intermediários (de supervisão) e de planejamento e gestão, cuja finalidade era a produção em massa de produtos homogêneos para atender a demandas pouco diversificadas. A organização da produção em linha expressa o princípio taylorista da divisão do processo produtivo em pequenas partes onde os tempos e movimentos são padronizados e rigorosamente controlados por inspetores de qualidade, e as ações de planejamento são separadas da produção. A mediação entre execução e planejamento era feita por supervisores, profissionais da administração de recursos humanos, que gerenciavam pessoas através da utilização de metodologias que combinavam os princípios da administração científica (Taylor e Fayol) e os princípios da administração comportamentalista.

Era preciso, portanto, qualificar trabalhadores que atendessem as demandas de uma sociedade cujo modo dominante de produção, a partir de uma rigorosa divisão entre as tarefas intelectuais (dirigentes) e as operacionais, caracterizava-se por tecnologia de base rígida, relativamente estável. A ciência e a tecnologia incorporadas ao processo produtivo, através de máquinas eletromecânicas que trazem em sua configuração um número restrito de possibilidades de operações diferenciadas que exigem apenas a troca de uns poucos componentes, demandam comportamentos operacionais pré-determinados e com pouca variação. Compreender os movimentos necessários a cada operação, memorizá-los e repeti-los ao longo do tempo, não exigia outra formação básica e profissional que o desenvolvimento da capacidade de memorizar conhecimentos e repetir procedimentos em uma determinada sequência.

A pedagogia, em decorrência, propunha conteúdos que, fragmentados, organizavam-se em disciplinas com suas sequências rígidas; tendo por meta a

uniformidade de respostas para procedimentos padronizados, separava os tempos de aprender teoricamente e de repetir procedimentos práticos e exercia rigorosamente o controle externo sobre o discente. Esta pedagogia respondia adequadamente às demandas do mundo do trabalho e da vida social, que se regia pelos mesmos parâmetros das certezas e dos comportamentos que foram definidos ao longo do tempo como aceitáveis.

A globalização da economia e a reestruturação produtiva, enquanto macroestratégias responsáveis pelo novo padrão de acumulação capitalista, transformaram radicalmente esta situação, imprimindo vertiginosa dinamicidade às mudanças que ocorreram no processo produtivo, a partir da crescente incorporação de ciência e tecnologia, em busca de competitividade. A descoberta de novos princípios científicos permitiu a criação de novos materiais e equipamentos; os processos de trabalho de base rígida vão sendo substituídos pelos de base flexível; a eletromecânica, com suas alternativas de solução bem definidas, vai cedendo lugar à microeletrônica, que assegura amplo espectro de soluções possíveis desde que a ciência e a tecnologia, antes incorporadas aos equipamentos, passem a ser domínio dos trabalhadores; os sistemas de comunicação interligam o mundo da produção.

O trabalho individual foi substituído pelo trabalho das equipes; passou-se a se viabilizar conhecimento da totalidade do processo e das relações entre sistemas, equipamentos e variáveis, diferentemente da montagem em linha, onde a competência em um fragmento do trabalho é suficiente para assegurar produtividade. Do mesmo modo, embora haja operações que devam ser memorizadas e repetidas a cada dia, são permanentes as demandas para enfrentar anormalidades, previstas e não previstas, exigindo-se do operador capacidade para identificar problemas, suas causas e tomar decisões em situações que envolvem risco.

As novas demandas de educação profissional passam a referir um trabalhador de novo tipo, que passe a dominar os processos e que atue na prática a partir de uma sólida base de conhecimentos científico-tecnológicos e sócio-históricos, e ao mesmo tempo acompanhar a dinamicidade dos processos e resista ao “stress”. As novas tecnologias exigem cada vez mais a capacidade de comunicar-se adequadamente, através do domínio das formas tradicionais e novas de linguagem, para responder aos desafios de tecnologias que integram textos, imagens, sons e movimentos.

A autonomia passa a ser uma demanda recorrente em todos os tipos de trabalho: intelectual, para resolver problemas práticos utilizando os conhecimentos científicos,

buscando aperfeiçoar-se continuamente; moral, para enfrentar as novas situações que exigem posicionamento ético; finalmente, a capacidade de comprometer-se com o trabalho, entendido em sua forma mais ampla de construção do homem e da sociedade, através da responsabilidade, da crítica, da criatividade.

Solidamente fundamentada sobre a educação básica, a qualificação não repousa mais sobre a aquisição de modos de fazer, deixando de ser concebida, como o faz o taylorismo/fordismo, como conjunto de atributos individuais, predominantemente psicofísicos, centrados nos modos de fazer típicos do posto de trabalho. Ao contrário, passa a ter reconhecida a sua dimensão social e ser concebida como resultante da articulação de diferentes elementos, através da mediação das relações que ocorrem no trabalho coletivo, resultando de vários determinantes subjetivos e objetivos, como a natureza das relações sociais vividas e suas articulações, escolaridade, acesso a informações, domínio do método científico, duração e profundidade das experiências vivenciadas, tanto laborais quanto sociais, acesso a espaços, saberes, manifestações científicas e culturais, e assim por diante.

Em resumo, pode-se afirmar que a educação profissional resulta de articulações dinâmicas e contraditórias entre as relações sociais das quais resultam o trabalho coletivo e as possibilidades e limitações do trabalho individual, mediado pelas relações de classe, do que resultam articulações entre conhecimentos e experiências que envolvem as dimensões psicofísica, cognitiva e comportamental, as quais permitirão às pessoas viverem relações sociais e de produção trabalhando intelectualmente e pensando praticamente, dominando o método científico, de modo a serem capazes de resolver problemas da prática social e produtiva.

A categoria dominante do novo regime de acumulação passa a ser a flexibilidade, embora, contraditoriamente, nas cadeias produtivas passem a conviver processos rígidos e flexíveis, que combinam competências desiguais e diferenciadas demandadas pela produção determinada pela demanda, em nome da competitividade que definirá a permanência nos mercados nacional e internacionais. Essa contradição, quando devidamente apreendida, revela a dupla face da flexibilização: demanda de criatividade, criticidade e desenvolvimento permanente para os que estão no pólo mais avançado das cadeias produtivas, e reduzidas capacidades cognitivas complexas para realizar trabalhos simplificados, repetitivos e precarizados para a maioria dos trabalhadores que se distribuem ao longo das cadeias produtivas. Para esses, a flexibilidade passa a

significar submissão à instabilidade, à intensificação, e, portanto, à precarização do trabalho.

Para os projetos pedagógicos de educação profissional, essa contradição justifica propostas desiguais e fragmentadas de formação, simplificadas e de curta duração, para atender demandas imediatas do mercado de trabalho. Reconhecendo que a flexibilização é categoria fundante do regime de acumulação flexível, para cujo desenvolvimento demanda-se uma nova proposta de formação, a par do compromisso com a emancipação humana que constitui os IFs de modo geral, e o IFRO *Campus* Porto Velho Calama em particular, as diretrizes pedagógicas têm como direção, ao trabalhar a contradição apontada, a **formação humana integral, omnilateral, de jovens que sejam capazes de apreender, compreender e transformar as relações sociais e de trabalho vigentes, a partir da vivência de relações pedagógicas que articulem trabalho, cultura, ciência e tecnologia**. Sem cair, portanto, no viés ideológico do regime de acumulação flexível a partir do qual a flexibilização significa o desenvolvimento de subjetividades disciplinadas que se submetam à instabilidade, à intensificação e à precarização do trabalho, naturalizando essas que são as características do trabalho da maioria da população brasileira.

Posto isso, tomar o trabalho como princípio educativo significa fundamentar os projetos de educação profissional subsequentes ao ensino médio nos princípios da formação humana integral comprometidos com a emancipação das pessoas e da sociedade, pela construção de relações solidárias, colaborativas, éticas e estéticas, fundadas na articulação entre trabalho, ciência e cultura como forças motoras da transformação social.

Para formar o profissional de novo tipo são necessários novos processos educativos que lhes permitam transitar da situação de meros espectadores para protagonistas de sua própria formação, a partir de situações intencionais e sistematizadas de aprendizagem organizadas pelos docentes que lhes permitam estabelecer relações com a ciência, com o conhecimento técnico, tecnológico e com a cultura de forma ativa, construtiva e criadora; substituir a certeza pela dúvida, a rigidez pela flexibilidade, a recepção passiva pela atividade permanente na elaboração de novas sínteses que possibilitem o exercício profissional no futuro com qualidade e rapidez de resposta; a passagem da aceitação da autoridade para a autonomia, na perspectiva da autonomia ética e estética, permitindo que o/a estudante em formação avance, para além

dos modelos pré-estabelecidos pela criação de novas possibilidades fundadas em sólidos argumentos

Em decorrência, a nova proposta de formação terá caráter humanista e interdisciplinar, será teórico-prática, tomando a prática social como ponto de partida; e integradora, buscando apreender a prática profissional como parte e em suas relações com a totalidade complexa constituída pela sociedade.

A concepção de trabalho como princípio educativo remete a outros três pressupostos que garantirão sua objetivação: **a) a concepção de conhecimento, b) a concepção de aprendizagem e c) a concepção de competência.** Juntos, esses pressupostos orientarão a organização curricular e as práticas pedagógicas dos cursos de Educação Profissional subsequentes ao Ensino Médio do IFRO *Campus* Porto Velho Calama.

a) O conhecimento se constroi na prática, sustentada pela teoria

Os seres humanos só conhecem aquilo que é objeto de sua atividade, e conhecem porque atuam praticamente; por isso, a produção ou apreensão do conhecimento produzido não pode se resolver teoricamente através do confronto dos diversos pensamentos.

É preciso considerar, contudo, que a prática não fala por si mesma; os fatos práticos, ou fenômenos, têm que ser identificados, contados, analisados, interpretados, já que a realidade não se deixa revelar através da observação imediata; é preciso ver além das aparências, que mostram apenas os fatos superficiais, aparentes, que ainda não se constituem em conhecimento. Para conhecer é preciso superar o que é aparente, para compreender as relações, as conexões, as estruturas internas, as formas de organização, as relações entre parte e totalidade, as finalidades, que não se deixam conhecer no primeiro momento.

Ou seja, o ato de conhecer necessita do trabalho intelectual, teórico, que se dá no pensamento que se debruça sobre a realidade a ser conhecida; é neste movimento do pensamento que parte das primeiras e imprecisas percepções para relacionar-se com a dimensão empírica da realidade que são construídos os significados. Quando resulta da ação humana desencadeada pela vontade de atingir uma finalidade, o trabalho intelectual também é uma das formas de prática, desde que referido à realidade, para compreendê-la e transformá-la; como mero exercício do pensamento, é apenas reflexão. Assim, quando o docente planeja uma atividade para que os/as estudantes, pelo seu

protagonismo, desenvolvam uma ação intelectual para refletir sobre uma prática de trabalho, com a finalidade de aprendê-la, compreendê-la e incorporá-la, e desta forma, estar potencialmente preparado para mudar a realidade integrando o conhecimento novo a suas experiências e conhecimentos anteriores, tem-se uma prática.

A partir desta concepção, definem-se as dimensões constituintes do processo de produção do conhecimento em suas relações: a teórica, que se mantém no plano da reflexão, e a prática, que se mantém no plano dos fazeres.

Não há prática que não esteja respaldada por algum tipo de atividade cognitiva, e, portanto, por alguma atividade teórica. A atividade teórica só existe a partir e em relação com a prática; não há pensamento fora da ação humana, pois a consciência e as concepções se formulam através do movimento do pensamento que se debruça sobre o mundo das ações e das relações que elas geram.

No entanto, por se configurar como um movimento no pensamento, por mais que a atividade teórica se aproxime da prática, com ela não se confunde, guardando especificidades que se resumem na produção de ideias, representações e conceitos. E, em decorrência de ser um processo de apropriação da realidade pelo pensamento, não transforma, por si, a realidade. Ainda que a atividade teórica mude concepções, transforme representações, produza teorias, em nenhum destes casos transforma, sozinha, a realidade. É preciso que as ideias se transformem em ações.

Já as atividades podem se constituir em ações repetitivas, às vezes automatizadas, resultantes da memorização, as quais nem sempre são compreendidas; nestes casos, onde pouco intervém a reflexão, a atividade humana não se constitui em prática.

O caminho metodológico a ser seguido pelas/pelos docentes, portanto, é o que conduz as/ os estudantes a partir de suas próprias experiências e conhecimentos para, mediante atividades teórico-práticas, compreendê-los, aprofundá-los, concretizá-los em novas práticas; estas, por sua vez, serão o novo ponto de partida para a sistematização de conhecimentos em níveis cada vez mais ampliados. Para que tal aconteça, o aprofundamento teórico ocorrerá a partir da análise de situações reais, em estudos de caso, simulações, análise e solução de problemas ou de outras metodologias participativas.

b) A aprendizagem como construção de novas sínteses a partir de conhecimentos prévios

No processo de aprendizagem, o ponto de partida é apenas formalmente idêntico ao ponto de chegada, uma vez que, em seu movimento em espiral crescente e ampliada, o pensamento chega a um resultado que não era conhecido inicialmente, e projeta novas descobertas. Resulta do movimento que leva o pensamento a transitar continuamente entre o abstrato e o concreto, entre a forma e o conteúdo, entre o imediato e o mediato, entre o simples e o complexo, entre o que está dado e o que se anuncia. Esse processo tem como ponto de partida um primeiro nível de abstração composto pela imediata e nebulosa representação do todo e como ponto de chegada as formulações conceituais abstratas; nesse movimento, o pensamento, após debruçar-se sobre situações concretas, volta ao ponto de partida, agora para percebê-lo como totalidade ricamente articulada e compreendida, mas também como prenúncio de novos conhecimentos que estimulam novas buscas e formulações.

O caminho metodológico a ser seguido pelas/pelos docentes, portanto, é o que conduz as/os estudantes a partir de suas próprias experiências e conhecimentos prévios, ainda parcialmente elaborados, para, mediante atividades teórico-práticas, compreendê-los, aprofundá-los, concretizá-los em novas práticas; estas, por sua vez, serão o novo ponto de partida para a sistematização de conhecimentos em níveis cada vez mais ampliados.

Para que esse movimento aconteça, a/o docente organizará atividades que tenham como ponto de partida os conhecimentos prévios dos (as) estudantes, para em seguida apresentar os conhecimentos novos. Nessa transição, são desenvolvidos novos significados a partir das estruturas cognitivas pré-existentes. Nesse processo, ambos os conhecimentos se modificam, e o novo passa a ter significado, é compreendido e passível de aplicação; é assimilado ao conhecimento prévio que, por sua vez, fica mais elaborado. O resultado é uma síntese de qualidade superior, que se objetiva em novas formas de pensar, de sentir e de fazer. Em resumo, há que organizar atividades em que se parta do conhecido para o novo, da parte para a totalidade, do simples para o complexo; isso só será possível pelo protagonismo das (os) estudantes nas situações de aprendizagem planejadas pelas/pelos docentes, com base, sempre, em práticas laborais, que deverão ser analisadas e transformadas a partir de aportes teóricos cada vez mais amplos e mais complexos. Para tanto, são adequadas as metodologias vinculadas à solução de problemas, à estudos de caso e a simulações, desde que analisados/realizados à luz de novos conhecimentos apresentados pelas/pelos docentes.

c) A concepção de competência como práxis

A partir dos pressupostos anteriores, define-se como diretriz a competência como práxis, o que implica a mobilização de conhecimentos e experiências anteriores, de forma interdisciplinar, para resolver situações problema não previstas. Ou seja, implica atuar de forma teoricamente sustentada, para resolver problemas.

Para Kuenzer (2003) o ponto nodal da categoria competência é a necessidade de desenvolver a capacidade de articular conhecimentos teóricos e práticas laborais, para o que o simples domínio do conhecimento não é suficiente, posto que práxis é a “atividade teórica e prática que transforma a natureza e a sociedade; é prática, na medida em que a teoria, como guia da ação, orienta a atividade humana; é teórica, na medida em que esta ação é consciente” (Vazquez, 1968, p.17)

Com base em pesquisa de campo em plantas produtivas e no serviço público, Kuenzer (2003), estudando as mudanças ocorridas no mundo do trabalho a partir da introdução da base microeletrônica, sintetiza a concepção de competência como práxis, uma vez que integra conhecimentos científicos, tácitos, experiências, desejos, motivações e valores a partir de contextos socioeconômicos e culturais, com o que se aproxima da corrente francesa. Para a autora, competência é a capacidade de agir, em situações previstas e não previstas, com rapidez e eficiência, articulando conhecimentos tácitos e científicos, experiências sociais e de trabalho, comportamentos e valores, desenvolvidos ao longo das trajetórias de vida em contextos cada vez mais complexos. A competência, portanto, vincula-se à capacidade de solucionar problemas em contextos complexos, mobilizando, de forma transdisciplinar, conhecimentos, capacidades cognitivas complexas, habilidades psicofísicas e comportamentos, transferidos para novas situações (Kuenzer, 2003).

Essa diretriz se apoia nos autores franceses, como Le Boterf (2003) e Zarifian (2001), que associam a competência, para além de fatores individuais, ao contexto e às condições materiais de trabalho, onde se incluem as práticas, ou competências coletivas. Nesse sentido, a competência são formas de ação dos indivíduos no trabalho e as realizações que resultam dessas ações; articula, portanto, a dimensão individual, as condições materiais de trabalho e as práticas coletivas da equipe de trabalho. Para a corrente francesa, portanto, a competência é uma combinação de conhecimentos, de práticas, de experiências e de comportamentos que um dado contexto, social, familiar ou de trabalho, necessita. Podem ser identificadas, avaliadas e desenvolvidas (ZARIFIAN, 2001).

Le Boterf (2003) associa a competência à mobilização: assumir responsabilidades frente a situações de trabalho complexas, buscando lidar com eventos inéditos com destreza. Esses autores, assim como Durand (1998), concebem a competência como resultante da confluência de três dimensões interdependentes mobilizadas para a execução de um propósito: a cognitiva (conhecimentos tratados mediante modelos mentais), a prática (resultante das experiências anteriores) e a comportamental (resultante das práticas sociais e individuais que determinam as escolhas, os desejos, as motivações, os afetos).

A adoção da corrente francesa como diretriz, ao ampliar a concepção de competência incluindo as dimensões de contexto e de relações e práticas de equipe, leva ao entendimento que os projetos pedagógicos, embora necessários para o desenvolvimento de competências, não são suficientes. Isso porque a existência ou não de condições de trabalho, tais como equipamentos, ritmo, volume, pressão e condições ergonômicas, podem facilitar ou dificultar o desempenho no trabalho, mesmo que a competência, potencialmente, exista. Da mesma forma, as práticas coletivas das equipes de trabalho, tais como comprometimento, responsabilidade, cooperação, relacionamento, comunicação, poderão facilitar ou dificultar a objetivação das competências, trazendo impactos positivos ou negativos sobre o desempenho individual.

Do ponto de vista do desenvolvimento, a autora afirma que a competência é uma categoria do mundo do trabalho, onde é aferida pelo desempenho; já as escolas não desenvolvem competências, e sim capacidades potenciais para exercê-las, mediante a articulação entre teoria e prática, visando ações transformadoras, na perspectiva praxica, portanto.

Ainda do ponto de vista da formação, a corrente francesa aponta para a necessidade de que sejam asseguradas as condições materiais necessárias ao desenvolvimento das capacidades que se objetivam como competências no mundo do trabalho: equipamentos, laboratórios, bibliotecas e demais espaços necessários; professores capacitados e relações democráticas de acolhimento à diversidade, respeito ao espaço público da palavra pela convivência e pelo debate de diferentes posicionamentos, criação do sentido de pertencimento; políticas de assistência aos estudantes que assegurem o acesso, a permanência e o sucesso de imersões no mundo do trabalho; e relações humanizadas respaldadas na ética, entre outras.

3.1.1 Estratégias de ensino previstas para o curso

Os pressupostos aqui enunciados têm como consequência a concepção da ação docente como mediação entre as/os estudantes e o conhecimento.

Os processos pedagógicos são processos intencionais, deliberados e mediados por uma/um docente que têm por objetivo promover, em contextos culturais definidos e de modo sistematizado, relações significativas entre o aprendiz e o conhecimento construído pelos seres humanos em seu processo social e histórico de produção da sua existência.

Esses processos são intencional e sistematicamente desenvolvidos com o objetivo de possibilitar o acesso a conhecimentos, técnicas, ou dimensões culturais, produzidos pela sociedade em seu processo de desenvolvimento histórico. Estes processos têm por finalidade possibilitar a transição do senso comum e dos saberes tácitos originados das experiências empíricas para o conhecimento científico, de natureza sócio-histórica, cultural e tecnológica, o que supõe o domínio do método científico.

Para Vigotski (1984) esta transição não se dá espontaneamente, conferindo à intervenção pedagógica decisivo papel; ou seja, se o ser humano é capaz de formular seus conceitos cotidianos espontaneamente, tal não se dá no caso do desenvolvimento de conceitos científicos, que demandam ações especificamente planejadas, e competentes, para este fim. Portanto, cabe às/os docentes organizar situações significativas para que as/os estudantes se relacionem com o conhecimento e elaborem suas sínteses a partir de seus conhecimentos prévios. As aulas tradicionais, meramente expositivas, não têm mais lugar; dão lugar a exposições dialogadas seguidas de atividades organizadas pelas/pelos docentes para que a aprendizagem ocorra, a partir de problemas da prática social e de trabalho.

As/os estudantes, para além dos significados culturais, vão desenvolvendo seu universo próprio de significados e suas formas próprias de se relacionar com o conhecimento, mais ou menos lógico-formais, mais ou menos caóticas; ou seja, passam a ter sua própria forma de transitar do conhecimento cotidiano e do saber tácito para o conhecimento científico, fundamentado e compreendendo teoricamente a sua prática; atuando intelectualmente e refletindo praticamente segundo suas formas próprias de relacionar-se com a realidade.

Ainda segundo Vigotski (1984), as ações pedagógicas implicam práticas pedagógicas sistemáticas que conduzam as/os aprendizes a atitudes metacognitivas, o que vale dizer, passam a ter domínio e controle consciente do sistema conceitual, de modo a compreender as suas próprias operações mentais, desenvolvendo a capacidade de refletir sobre e de reconstruir seus conceitos cotidianos a partir de sua interação com os conceitos científicos. Para tanto, a/o docente deve planejar situações de aprendizagem que estabeleçam um permanente movimento entre o sujeito que aprende e o objeto da aprendizagem, o interno e o externo, o intrapsicológico e o interpsicológico, o individual e o social, a parte e a totalidade.

Estas relações entre o objeto a ser apreendido e o sujeito da aprendizagem, para o mesmo autor, são sempre mediadas por outros indivíduos; a interação do sujeito com o mundo se dá pela mediação de outros sujeitos, as/os docentes, não ocorrendo a aprendizagem como resultado de uma relação espontânea entre a/o aprendiz e o meio; da mesma forma, a aprendizagem é sempre uma relação social, resultante de processos de produção que o homem coletivo foi construindo ao longo da história.

Decorre dessa concepção que o ato de ensinar consiste em colocar problemas, propor desafios, a partir dos quais seja possível reelaborar conhecimentos e experiências anteriores, sejam conceitos científicos, conhecimentos cotidianos ou saberes tácitos; para isto é necessário disponibilizar as informações que sejam essenciais através dos meios disponíveis, orientando para o seu manuseio, em termos de localização, interpretação, estabelecimento de relações e interações, as mais ricas e variadas possíveis; a multimídia pode contribuir significativamente neste processo, sem que se secundarizar a importância das fontes tradicionais. É promover discussões, de modo a propiciar a saudável convivência das divergências com os consensos possíveis, resultantes da prática do confronto, da comparação, da análise de diferentes conceitos e posições. Ensinar é planejar situações através das quais o pensamento tenha liberdade para mover-se das mais sincréticas abstrações para a compreensão possível do fenômeno a ser apreendido, em suas inter relações e em seu movimento de transformação, através da mediação do empírico; é deixar que se perceba a provisoriade, e que nasça o desejo da contínua busca por respostas que, sempre provisórias, nunca se deixarão totalmente aprender; é criar situações para que a/o aprendiz faça seu próprio percurso, nos seus tempos e em todos os espaços, de modo a superar a autoridade do professor e construir a sua autonomia.

Nessa direção, as ações formativas, deverão tomar a produção do conhecimento enquanto fruto da relação entre teoria e prática, resultante da articulação entre sujeito e objeto, pensamento e ação, homem e sociedade.

Se o homem só conhece aquilo que é objeto de sua atividade, e conhece porque atua praticamente, a produção ou apreensão do conhecimento produzido não pode resolver-se mediante o confronto das diversas teorias: para mostrar sua verdade, o conhecimento tem que adquirir corpo na própria realidade, sob a forma de atividade prática, e ter o potencial de transformá-la.

Essa afirmação aponta a necessidade de **superar o trabalho educativo enquanto contemplação, absorção passiva de sistemas explicativos complexos desvinculados do movimento da realidade histórico-social**; a/o docente organizará situações significativas de aprendizagem em que teoria e prática estejam articuladas, quer pelo tratamento de situações concretas mediante exemplos, casos, problemas, simulações, laboratórios, jogos; quer pela inserção do aprendiz na prática laboral, através de visitas, estágios ou práticas vivenciais.

O ponto de partida para os processos formativos é a prática social e de trabalho compreendida como totalidade complexa, constituída pela intrincada teia de relações que estabelece com a sociedade em suas dimensões políticas, econômicas e culturais. A partir dela, mediante a alternância entre espaços de aprofundamento teórico e de intervenção prática, é que, metodologicamente, se viabilizará o constante movimento do pensamento sobre a realidade para problematizá-la, aprendê-la e compreendê-la em sua dimensão de síntese de complexas relações.

Pois, a produção do conhecimento resulta da articulação entre parte e totalidade; conhecer fatos ou fenômenos é compreender o lugar que eles ocupam na totalidade concreta. O conhecimento de fatos ou fenômenos é o conhecimento do lugar que eles ocupam na totalidade concreta. Se, para conhecer, é preciso operar uma cisão no todo, isolando temporariamente os fatos, este processo só ganha sentido quando se insere a parte na totalidade, compreendendo as relações que entre elas se estabelecem. Pela análise da parte, atinge-se uma síntese qualitativamente superior do todo; a parte, por sua vez, só pode ser compreendida a partir de suas relações com a totalidade. Parte e totalidade, análise e síntese, são momentos entrelaçados na construção dos conhecimentos.

O ponto de partida é pouco elaborado, senso comum; o ponto de chegada é uma totalidade concreta, na qual o pensamento recepta e compreende o conteúdo

inicialmente separado e isolado do todo; sempre síntese provisória, esta totalidade parcial será novo ponto de partida para outros conhecimentos.

Decorre, deste princípio, que os processos educativos deverão observar que o conhecimento é produzido, e apropriado, através do pensamento que se move do mais simples para o mais complexo, do imediato para o mediato, do conhecido para o desconhecido, de uma sincrética visão do todo para o conhecimento mais profundo, substancial, dos fenômenos da realidade, que ultrapassa a aparência para deixar ver as conexões, relações internas, dimensões estruturais e formas de funcionamento, aproximando-se progressivamente da verdade. O ponto de partida é uma situação ou conhecimento de domínio anterior (conhecimento prévio), e sempre que possível sob a forma de problema, indagação ou desafio que mobilize suas energias mentais e capacidades cognitivas tendo em vista a produção de uma resposta a partir da busca de informações, de discussões com os pares, com os formadores ou com membros da comunidade científica e técnica da área, no sentido de superar o senso comum em busca do conhecimento científico.

Isto significa proceder a uma mudança radical na concepção pedagógica: valorizar, não a quantidade de conteúdos, mas a qualidade dos processos que conduzam à construção de significados e ao desenvolvimento das competências cognitivas complexas através, não só da aprendizagem de conhecimentos, mas do exercício do método científico.

3.1.2 Transversalidade no currículo

A produção do conhecimento é interdisciplinar: a relação entre parte e totalidade mostra a falácia da autonomização das partes em que foi dividida a ciência, a serem ensinadas apenas lógico-formalmente em blocos disciplinares, mediante sua apresentação, memorização e repetição segundo uma sequência rigidamente estabelecida; há necessidade de articulação entre os diversos campos do conhecimento por meio da interdisciplinaridade, que, por sua vez, também articulam práticas sociais, culturais, políticas e produtivas.

Ao organizar as práticas pedagógicas para desenvolver as competências que se constituem em objetivo da formação, o formador deverá contemplar as interfaces entre as áreas do conhecimento que permitem uma adequada apreensão teórico – prática do objeto em estudo, quer na sua apresentação, quer na proposição de atividades que

promovam o protagonismo do discente. Essas atividades deverão ser planejadas de modo a abranger, da forma mais ampla possível, a complexidade das situações da prática de trabalho, a serem analisadas em suas relações com o contexto em que se inserem, o que só será possível a partir de abordagens interdisciplinares

Essa afirmação não implica a negação da disciplina, uma vez que não é possível à inteligência humana apreender a totalidade das relações interdisciplinares; assim, o recorte disciplinar é necessário para que as relações interdisciplinares possam ser apreendidas e sistematizadas, o que demanda o contínuo movimento de articulação entre essas duas dimensões.

3.1.3 Estratégias de acompanhamento pedagógico

As estratégias de acompanhamento pedagógico ao discente começam a ser desenvolvidas no início dos anos letivos, por meio de sondagens e projetos de ensino produzidos pelos docentes, bem como, da realização da Semana de Integração pelo Departamento de Assistência ao Educando (DEPAE), que além de socializar os discentes, têm o objetivo de ofertar aos discentes orientações referentes às estratégias de estudos, gerenciamento de tempo e saúde mental.

Durante o ano letivo, o professor, no exercício da atividade docente, pode identificar, a qualquer tempo, os casos de discentes que necessitam de intervenção pedagógica, e os encaminhar para o DEPAE, que por meio de uma equipe multidisciplinar composta por assistentes de discentes, assistentes sociais, pedagogos e psicólogos, realiza as ações necessárias a fim de orientar o discente, ou a turma inteira quando cabível. A coordenação de curso acompanha tais casos, e presta assessoria ao docente demandante e ao DEPAE. Para isso, a instituição disponibilizou dentro do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) uma ferramenta para adicionar requerimentos de acompanhamento, que permite ao docente direcionar a sua solicitação a um profissional específico e verificar o andamento da sua demanda.

Vinculado ao DEPAE há o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), que é composto por técnicos e docentes, e possui a função de oferecer suporte aos discentes com necessidades especiais, e também aos professores, assessorando-os em relação às especificidades de cada caso. Além disso, o NAPNE efetua o registro do acompanhamento pedagógico de tais discentes, e apresenta

as informações nos conselhos de classe, a fim de subsidiar decisões acerca da vida acadêmica dos mesmos.

O acompanhamento pedagógico também pode ser feito a partir de demandas encaminhadas pelos discentes para a Coordenação de Curso ou para o DEPAE, que podem requisitar auxílio ao DAPE quando houver necessidade de realizar alguma intervenção junto aos docentes. A partir disso, são feitas visitas às turmas a fim de verificar detalhadamente o ocorrido, cujos registros são encaminhados para a coordenação do curso, que, em conjunto com os setores supramencionados, efetua as ações pedagógicas concernentes.

Dentre as ações propostas para o acompanhamento pedagógico, pode-se destacar as seguintes:

1. Organizar projetos interdisciplinares e sequências didáticas;
2. Desenvolver seminários curriculares e integradores;
3. Acompanhar os processos de ensino e de aprendizagem no âmbito do curso, a fim de realizar as ações de intervenção pedagógica, caso seja necessário;
4. Criar as instruções necessárias aos discentes, professores e equipe de apoio pedagógico;
5. Solicitar, instruir e avaliar os planos de ensino dos professores antes de cada período letivo, por disciplina, de acordo com os regulamentos específicos do nível de ensino, bem como manter orientações necessárias à correta aplicação dos instrumentos;
6. Promover as reuniões de Colegiado de Curso e demais representantes do ensino, bem como fazer os planejamentos necessários, fazer levantamentos, manter estatísticas atualizadas e ter sob controle dados acadêmicos e curriculares, visando subsidiar estudos e interpretações, com finalidades pedagógicas, profissionais e econômico-administrativas;
7. Promover reuniões periódicas com docentes e pessoal de apoio, para a discussão das rotinas e resultados acadêmicos, e, se necessário, promover momentos de orientação no planejamento do professor, para atender as necessidades dos discentes no curso;
8. Convocar e viabilizar a realização de reuniões ordinárias e extraordinárias, para tratar das problemáticas de ensino e aprendizagem;
9. Avaliar formativamente os processos de ensino e aprendizagem, bem como divulgar e discutir os resultados da avaliação;

10. Acompanhar continuamente os processos educacionais e promover as interferências necessárias para a garantia da qualidade na formação;

11. Acompanhar o processo de avaliação da aprendizagem dos discentes e a prática de sala de aula e, se necessário, fornecer subsídios que permitam aos professores a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, e promover reuniões para refletir e analisar os resultados da aprendizagem.

3.1.4 Estratégias de flexibilização curricular

Com a finalidade de manter discentes e professores como protagonistas do currículo, proporcionando a eles a possibilidade de ajustar os conteúdos a serem estudados conforme as necessidades que surgirem, e de contemplar as mudanças e dinâmicas da sociedade e do mundo do trabalho, mas, sem perder de vista a organização curricular do curso, busca-se a inserção de possibilidades de flexibilização curricular.

Para tanto, o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática possibilita o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão idealizados pelos docentes do curso, que podem contemplar diversas atividades inovadoras e integradoras, e serem utilizados para fornecer às discentes maiores dinamicidades no aprendizado.

Outra maneira de flexibilizar o currículo está na realização de Atividades Complementares, que podem ser de caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo e/ou de inserção comunitária. As Atividades Complementares são práticas acadêmicas diversificadas, realizadas dentro ou fora da instituição, que se integram e contribuem na formação do estudante por estarem relacionadas ao perfil e área de formação.

A matriz curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, foi pensada e construída para priorizar a integração entre ciência, tecnologia e formação profissional, e suas disciplinas foram estruturadas com a intenção de permitir o desenvolvimento de atividades integradoras. Assim sendo, os conteúdos poderão articular-se e ser desenvolvidos por meio de disciplinas e de projetos. Portanto, a flexibilização curricular poderá ser realizada de várias maneiras.

No âmbito deste curso a flexibilização deverá se dar da seguinte forma:

1. Por meio da realização das atividades complementares que poderão agregar novos e necessários conhecimentos ao discente;

2. Por intermédio da mobilidade estudantil, que se dará nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio - ROA, ou outra normativa que vier a substituí-la.

Nesse processo de formação é importante que o discente seja preparado para sua integração ao mundo do trabalho, tendo em vista sua atuação como profissional da área da química. Assim sendo, serão desenvolvidas atividades por meio de projetos de pesquisa e extensão, a fim de que o discente construa uma formação sólida e convergente com as tendências contemporâneas.

3.1.5 Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (DCNGEPT) em vigor, o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente ao Ensino Médio, quando oferecido em modalidade presencial, poderá prever até 20% da sua carga horária em atividades a distância. Desta forma o *Campus* Porto Velho Calama instituiu a previsão das ANPs dispostas nos calendários acadêmicos por dia da semana, que são registradas pelos docentes no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), sistema moodle que contempla todos os componentes curriculares.

As atividades a distância desenvolvidas no AVA são regidas internamente pelo ROA dos cursos de Nível Médio, o qual preconiza que estas devem possuir o mesmo tempo, complexidade e conteúdo do currículo, e diferir apenas na forma metodológica. Além disso, tais atividades deverão ser compostas por materiais didático pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, e de comunicação que propiciem as interações necessárias ao processo de ensino aprendizagem. O regulamento também versa sobre as responsabilidades do professor, que consistem em planejar, acompanhar e registrar as atividades não presenciais, e utilizar os recursos tecnológicos disponíveis para garantir a qualidade destas.

Para as aulas não presenciais será dada a preferência para aplicação de metodologias ativas, suportadas por tecnologias distributivas (podcast, web aulas, links), interativas (jogos, aplicativos, videochamadas), colaborativas (fóruns, editores de texto, formulários on-line) entre outros elementos. Também poderão ser utilizados simuladores e emuladores. Destaca-se que, nas estratégias para o desenvolvimento de aulas não presenciais, ferramentas são utilizadas como apoio complementar ao ensino

presencial. Neste sentido, os próprios professores das respectivas disciplinas atuarão em todos os papéis (como professores formadores, tutores, etc.).

Apesar de o IFRO possuir o AVA como plataforma para gestão das atividades não presenciais, o docente possui autonomia para utilizar as ferramentas que julgar mais adequadas para interação com os discentes, como e-mail, mensagens de texto, desde que seja devidamente acordado com os discentes.

3.1.6 Outras atividades previstas para o curso

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, destinados ao aprimoramento da comunidade acadêmica. São promovidos eventos culturais, sociais, artísticos, científicos, tecnológicos e esportivos, os quais compreendem ações que contam com a participação de agentes externos e internos.

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 discentes e professores.

O discente 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 permanecer na instituição por meio da verticalização do curso, e em programas de formação continuada e de pós-graduação *lato e stricto sensu*.

3.2 ESTRUTURA CURRICULAR

O ponto de partida para a seleção e organização dos conteúdos é a prática social em geral, e na educação profissional integrada ao ensino médio, aos processos de trabalho que são objeto da formação. Dessa forma, busca-se superar a lógica que rege as abordagens disciplinares, que expressam a fragmentação da ciência e a sua separação da prática; os princípios metodológicos de articulação entre teoria e prática, entre parte e

totalidade e entre disciplinaridade e transdisciplinaridade; a integração entre saber tácito e conhecimento científico; entre conhecimentos e habilidades básicas, específicas e de gestão; a transferência de conhecimentos e experiências para novas situações.

Esse pressuposto deriva-se da natureza do processo de educação profissional, cujo foco é o trabalho articulado à ciência e à cultura, de modo a assegurar ao mesmo tempo a formação básica e a profissional. Segundo o princípio educativo do trabalho, portanto, a organização curricular parte da prática social e de trabalho que caracteriza a sociedade em seu processo histórico. Não há espaço, portanto, para a construção da proposta curricular a partir do enfoque disciplinar, de forma academicista e livresca. Ao contrário, o conhecimento produzido e sistematizado segundo a lógica disciplinar trará os fundamentos para que se compreendam e transformem as dimensões postas pela prática social e de trabalho, desde que também apreendida em sua dimensão interdisciplinar. Inverte-se, assim, o clássico movimento que vai da disciplina para a prática.

De acordo com Ramos (2008), para o desenho do currículo integrado, é necessário explicitar as teorias e conceitos fundamentais que viabilizam a compreensão das múltiplas dimensões, dos fenômenos problematizados, indicando os respectivos campos da ciência (áreas do conhecimento, disciplinas científicas e/ou profissionais), identificando suas relações com outros conceitos do mesmo campo (disciplinaridade) e de campos distintos do saber (interdisciplinaridade).

Para esta redefinição do marco curricular, previu-se um currículo em conformidade com os princípios da EPCT. Neste sentido, apresentamos os princípios que fundamentam o currículo na EPCT.

A concepção do currículo do Ensino Médio Integrado tem como fundamento o trabalho como princípio educativo, que significa fundamentar os projetos de educação profissional integrados ao ensino médio nos princípios da formação humana integral comprometidos com a emancipação das pessoas e da sociedade, pela construção de relações solidárias, colaborativas, éticas e estéticas, fundadas na articulação entre trabalho, ciência e cultura como forças motoras da transformação social.

Assim a organização curricular deve favorecer à integração, considerando os princípios da formação integral, omnilateralidade e politecnia. Nessa direção, compreende-se:

- A concepção de formação humana omnilateral: integração de todas as dimensões (trabalho, a ciência e a cultura) da vida no processo formativo;

- Educação politécnica: domínio dos conhecimentos científico-tecnológicos e históricos da produção moderna, por meio da relação entre educação básica e profissional.
- Relação entre parte e totalidade na proposta curricular.
- Currículo integrado: desenvolvimento de forma integrada dos diversos conhecimentos, tendo o trabalho, como o princípio educativo integrador de todas essas dimensões.

Sendo assim, compreende-se que o processo educacional e de desenvolvimento humano se estabelece de forma dialética, isso significa que as partes, não se estabelecem como um fim em si mesmas, mas pelo contrário, elas se relacionam diretamente com a totalidade concreta. Nessa direção, a matriz curricular representa o corpo teórico e conceitual do conhecimento historicamente sistematizado, o patrimônio cultural da humanidade, necessários para o desenvolvimento humano. Dessa maneira, a organização do currículo considera que a produção do conhecimento resulta da articulação entre parte e totalidade:

[...] para conhecer, é preciso operar uma cisão no todo, isolando temporariamente os fatos, este processo só ganha sentido quando se reinsere a parte na totalidade, compreendendo as relações que entre elas se estabelecem. Pela análise da parte, atinge-se uma síntese qualitativamente superior do todo; a parte, por sua vez, só pode ser compreendida a partir de suas relações com a totalidade. Parte e totalidade, análise e síntese, são momentos entrelaçados na construção dos conhecimentos (IFRO *CAMPUS* PORTO VELHO CALAMA, 2022).

Com efeito, a relação entre parte e totalidade remete à necessidade de articulação entre os diversos campos do conhecimento disciplinar, em busca das relações e interfaces, através da interdisciplinaridade. A produção do conhecimento é interdisciplinar, o que implica na articulação entre os diversos campos do conhecimento que, por sua vez, também articulam práticas sociais, culturais, políticas e produtivas.

Dito de outra forma, a interdisciplinaridade não implica na negação da disciplina, pois para apreender e sistematizar a totalidade das relações interdisciplinares é necessário o recorte disciplinar, sendo um movimento contínuo entre essas dimensões: disciplinar e interdisciplinar.

Esclarecida a concepção de currículo, partimos para sua fundamentação normativa. À luz da Resolução CNE/CP nº 01/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, bem como as diretrizes Indutoras do IFRO (Resolução nº 32/REIT-CONSUP/IFRO, de 17 de dezembro de 2021) e as orientações do CONIF (2016; 2018 e 2021), a organização

curricular dos cursos técnicos integrados ao ensino médio será estruturada por três núcleos de formação: Núcleo Básico, Núcleo Politécnico e Núcleo Tecnológico, os quais são perpassados pela Prática Profissional.

O Núcleo Básico refere-se à organização dos componentes curriculares que tratam dos conhecimentos elaborados e sistematizados pela humanidade, inerentes à educação básica. Logo, o núcleo básico deve garantir a oferta de todos os componentes curriculares da formação básica.

O Núcleo Tecnológico é composto pelos componentes curriculares específicos da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

O Núcleo Politécnico, por sua vez, compreende a articulação entre trabalho, ciência e cultura, de modo a assegurar o elo entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, fomentando omentando as metodologias integradoras para a concretude da formação integral, da politecnia, da omnilateralidade e da interdisciplinaridade.

3.2.1. Matriz Curricular

A matriz curricular é o instrumento pedagógico da escola norteador do ensino e aprendizagem, em busca da qualidade e aprimoramento dos saberes e das competências. No quadro que segue são apresentados os componentes curriculares da matriz e a organização do dimensionamento da carga horária conforme os anos letivos.

Para atendimento a carga horária semanal prevista nesta matriz curricular, a distribuição de aulas ocorrerá de segunda a sexta-feira. Há ainda a previsão de aulas aos sábados de forma presencial e por meio de atividades não presenciais para completar a carga horária e os 200 dias letivos, sendo 100 dias letivos em cada semestre, conforme calendário acadêmico.

As disciplinas que compõe a Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Campus Porto Velho Calama, poderão ser ministradas de forma compartilhada entre os professores, desde que não ultrapasse a carga horária total da disciplina e seja autorizado pelo Departamento de Apoio ao Ensino.

Quadro 4 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
Campus Porto Velho Calama

Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática subsequente ao ENSINO MÉDIO — CAMPUS PORTO VELHO CALAMA					
LDB 9.394/96, art. 24; Resoluções 2 e 01/2021 do Conselho Nacional de Educação					
Carga horária total dimensionada para 40 semanas e 200 dias letivos anuais					
Duração da aula: 50 minutos					
Semestre	DISCIPLINA	Número de Docentes	Horas-aula semanais	Horas-aula	Horas-relógio
1º Semestre	Empreendedorismo e Legislação Aplicada	1	4	80	66,67
	Fundamentos de Componentes Eletrônicos Aplicados à Informática	1	4	80	66,67
	Informática Básica	1	4	80	66,67
	Inglês Instrumental	1	2	40	33,33
	Português Instrumental	1	2	40	33,33
	Formação Complementar I	1	4	80	66,67
	Total de aulas do 1º Semestre			20	400
2º Semestre	Manutenção de Computadores I	2	4	80	66,67
	Manutenção de Placa-mãe e Periféricos	1	4	80	66,67
	Redes de Computadores I	2	4	80	66,67
	Sistemas Operacionais	1	4	80	66,67
	Formação Complementar II	1	4	80	66,67
Total de aulas do 2º Semestre			20	400	334
3º Semestre	Algoritmo e Lógica Programação	1	4	80	66,67
	Ética Profissional e Cidadania	1	2	40	33,33
	Manutenção de Computadores II	2	4	80	66,67
	Redes de Computadores II	2	4	80	66,67
	Segurança da Informação	1	2	40	33,33
	Formação Complementar III	1	4	80	66,67
	Total de aulas do 3º Semestre			20	400
	Prática Profissional			120	100
Síntese	Total geral de aulas por semana (semestre)		20		
	Número de componentes curriculares (semestre)		6		
	Carga horária total (hora-aula) (semestre)		400		
	Carga horária total (hora-relógio) (semestre)		334		
CARGA HORÁRIA TOTAL (sem inclusão da Prática Profissional Supervisionada)				1200	1000
CARGA HORÁRIA TOTAL (com inclusão da Prática Profissional Supervisionada)				1320	1100

* As disciplinas poderão ser alteradas de acordo com a análise de cada colegiado.

**As disciplinas com previsão de até dois (02) docentes, são aquelas que demandam o uso de laboratório e que possuem mais de vinte (20) alunos matriculados, que necessitam para melhor adequação e desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem da turma.

As disciplinas que compõe a Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e suporte Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, *Campus* Porto Velho Calama, poderão ser ministradas de forma compartilhada entre os professores, desde que não ultrapasse a carga horária total da disciplina e seja autorizado pelo Departamento de Apoio ao Ensino. As disciplinas com previsão de até dois (02) docentes são aquelas que demandam o uso de laboratório e que possuem mais de vinte (20) alunos matriculados, que necessitam para melhor adequação e desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem da turma.

3.3 AVALIAÇÃO

Considerando as concepções de conhecimento, competência e aprendizagem que integram os pressupostos pedagógicos supracitados, a avaliação, no âmbito do trabalho complexo, é permanente e processual, intrínseca às relações de ensino e aprendizagem, não podendo se reduzir a momentos determinados do trabalho educativo, geralmente circunscritos à análise de um produto final.

Ao contrário, vincula-se ao acompanhamento da capacidade do sujeito enquanto estudante, de aprender interferindo no processo, descobrindo novas dimensões, recriando realidades a partir de novos aportes teóricos, das interações com docentes e com colegas. Nesse sentido, a avaliação integra a perspectiva emancipatória expressa nos pressupostos e princípios enunciados nesse texto.

A avaliação está, portanto, articulada a uma concepção de conhecimento que avalia os processos de formação das/os estudantes, em sua capacidade de compreender a complexidade da totalidade a partir da compreensão das partes e das relações que estabelecem entre si.

Tendo em vista essas premissas, concebe-se a avaliação como prática multidisciplinar que, integrando todo o processo pedagógico, tem como objetivo validar as soluções educacionais e seus resultados. Assim compreendida, a avaliação é também o ato de planejar, estabelecer objetivos e verificar seu alcance, envolvendo a tomada de decisões para a melhoria do processo como um todo.

A tomada de decisão deve acompanhar todo o processo de avaliação, possibilitando que se promovam os ajustes necessários para que sejam atingidos os objetivos propostos nos PPCs, inclusive os derivados da dinamicidade dos processos educativos em suas relações com as demandas do processo de trabalho.

Tomando por base esta concepção, a avaliação tem por objetivo subsidiar as decisões relativas ao conjunto de atividades formativas que realiza. Para tanto, estas atividades serão acompanhadas e avaliadas continuamente, tendo em vista:

- ✓ mudanças que se fazem necessárias nos PPCs ao longo do percurso formativo, buscando o atingimento dos seus objetivos, em termos de efetividade social;
- ✓ identificação de necessidades coletivas de formação;
- ✓ identificação de pontos de melhoria relativos aos diversos componentes curriculares;
- ✓ orientação de acompanhamento individual, visando a permanência e o sucesso dos estudantes.

A metodologia de avaliação a ser desenvolvida contemplará as seguintes funções:

- a) Avaliação Diagnóstica: utilizada durante todo o processo formativo, para rever práticas e reorientar ações formativas. No início do curso e das disciplinas e práticas curriculares, tem a função de verificar os conhecimentos e as experiências prévias dos estudantes; ocorre mediante o levantamento de situações da realidade dos sujeitos, as quais geram as necessidades e as prioridades educacionais que subsidiarão o planejamento da ação formativa. Durante o desenvolvimento da ação educacional, fornece os elementos para reorientar o processo;
- b) Avaliação Formativa: consiste em prática permanente e processual, intrínseca às relações de ensino e aprendizagem, não podendo reduzir-se a momentos determinados do trabalho educativo, geralmente circunscritos à análise de um produto final. Realizada para a tomada de decisão sobre o processo de ensino e aprendizagem, a avaliação formativa acompanha todo o processo, identificando dificuldades e possibilitando que se promovam os ajustes necessários para que sejam atingidos os objetivos das soluções educacionais propostas;

- c) Avaliação Somativa: verifica os resultados de aprendizagem alcançados pelos estudantes em formação, de acordo com os níveis de aproveitamento estabelecidos. Determina se os objetivos propostos foram ou não atingidos ao fim de uma unidade ou de um curso, por meio de instrumentos diferenciados. Fornece dados para análises e possíveis tomadas de decisão. As funções apresentadas acima se realizam a partir de diferentes práticas avaliativas, enumeradas a seguir.

3.3.1 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem

Essa prática de avaliação compõe-se de vários procedimentos para identificar a progressão da aprendizagem dos estudantes a partir dos objetivos formulados, bem como adequar as atividades formativas, incluindo as teóricas e as práticas realizadas.

A avaliação da aprendizagem fornecerá informações que subsidiem o processo decisório durante toda a realização do curso, a fim de resolver as dificuldades que forem sendo identificadas, tendo em vista a sua qualidade e efetividade. Para sua realização serão observados os seguintes procedimentos:

- ✓ grupos focais ao longo dos cursos, com o objetivo de identificar os pontos fortes, os pontos que demandam atenção e as sugestões para melhoria;
- ✓ avaliação das atividades formativas, que terá por finalidade a verificação da qualidade do ensino, do desenvolvimento das/os estudantes, o constante aperfeiçoamento das estratégias adotadas e as práticas docentes;
- ✓ autoavaliação, realizada em todas as ações formativas, para que os estudantes possam refletir continuamente sobre o desenvolvimento alcançado em cada etapa de seu processo de formação.

Terá natureza contínua, realizada através de observação e de análise das tarefas realizadas durante os cursos. A avaliação da aprendizagem se dará de forma interativa e conjugada com técnicas como debates em fóruns, resumos de leitura, estudos de caso, trabalhos individuais e em grupo, solução de problemas (simulados ou reais), execução de atividades simuladas, entre outras propostas pelos docentes.

Na avaliação da aprendizagem inclui-se a avaliação do desempenho durante a formação supervisionada, mediante roteiro de avaliação de atividades, elaborado pelo Colegiado do Curso.

3.3.2 Avaliação da ação educacional

Tem por objetivo verificar, junto às/aos estudantes, se a solução educacional atingiu os objetivos propostos. É realizada ao término das disciplinas e práticas e inclui as relações interpessoais na Escola, o material didático, a qualidade e precisão das informações, o apoio logístico, as instalações e os equipamentos utilizados.

No âmbito do IFRO *Campus* Porto Velho Calama, o setor responsável por acompanhar e avaliar os processos de ensino e aprendizagem é a Direção de Ensino (DE) em conjunto com o Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE), o Departamento de Assistência ao Educando (DEPAE) e as Coordenações de Curso por meio dos Conselhos de Classe de Acompanhamento, cuja finalidade é verificar a partir dos relatórios de rendimento dos discentes obtidos via sistema e das intervenções realizadas pelo DEPAE como está o andamento dos estudantes nas disciplinas. A partir desse conselho são pensadas ações direcionadas aos conteúdos que os discentes apresentam maior dificuldade, que são conduzidas pelas/pelos docentes com apoio do DAPE e das Coordenações de Curso.

Ao final do ano letivo o DEPAE envia aos estudantes um formulário eletrônico contendo perguntas direcionadas a uma avaliação das ações realizadas pela instituição, bem como, dos métodos aplicados pelos docentes durante o ano. Além disso, também constam questões que levam o estudante a realizar uma autoavaliação de si, e a informar os percalços e sucessos que tiveram no decorrer do ano letivo cursado. Tal formulário serve de subsídio para o Conselho de Classe Final, pois possibilita uma análise minuciosa sobre a situação dos estudantes para além das notas obtidas.

3.3.3 Avaliação de desempenho do docente

A avaliação de desempenho docente na perspectiva formativa envolve os diversos atores do contexto escolar promovendo o crescimento individual e coletivo desses atores no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, o Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE) do *Campus* Porto Velho Calama, por meio da equipe pedagógica, realiza intervenções pedagógicas nas turmas dos cursos técnicos de nível médio integrado, em que os estudantes avaliam os docentes no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem: relacionamento com a turma, interesse e cooperação, valorização dos questionamentos dos estudantes, domínio de conteúdo, a coerência e a objetividade, metodologia e estratégias de ensino

diversificadas para apresentar o conteúdo, aplicação dos instrumentos avaliativos compatíveis com a disciplina, aproveitamento adequado do tempo da aula; e ao final, dependendo dos resultados a equipe pedagógica faz uma orientação individual com o docente, ou uma intervenção com a turma em conjunto com o DEPAE, ou, se necessário, encaminha para outros setores pertinentes.

No IFRO *Campus* Calama, o docente deverá fazer a inserção no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), do plano de ensino de sua disciplina, bem como os editais de recuperação, exame final, rendimento dos estudantes, os quais serão acompanhados e analisados pela equipe pedagógica. Por meio desse sistema, o DAPE verifica bimestralmente e analisa o rendimento dos estudantes, notificando os docentes para cumprimento dos prazos previstos no calendário escolar.

Vale ressaltar que o objetivo da avaliação não é de fiscalizar ou punir, e sim, de vislumbrar oportunidades de desenvolvimento profissional dos docentes; bem como atender às necessidades dos estudantes e melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

3.3.4 Avaliação institucional

Essa modalidade tem por objetivo verificar se os objetivos estratégicos expressos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), tiveram suas metas cumpridas. A partir dessa avaliação, devem ser identificadas as dificuldades e os aspectos que demandam melhorias. Essa modalidade pode integrar a avaliação por agentes externos à Escola e a autoavaliação da equipe, a partir dos desafios desdobrados no planejamento das ações educacionais.

A avaliação institucional será desenvolvida com instrumentos próprios e de acordo com o PDI, considerando os papéis e tarefas de todas as instâncias, como exemplo o que cabe à Comissão Própria de Avaliação (CPA) ou aos demais setores/departamentos.

3.3.5 Avaliação de resultado

A avaliação de resultados tem como objetivo observar a repercussão das ações educativas na formação das/os estudantes da educação profissional integrada ao ensino médio.

Verifica a efetividade das ações de formação, devendo ocorrer mediante estratégias e técnicas de pesquisa sistematicamente planejadas, como grupos focais, entrevistas individuais, sessões de orientação pedagógica e outras formas de disponibilização/verificação de dados ou informações. Deverá ser prevista, para garantir a efetividade do planejamento e da implementação, no momento do planejamento do curso que será objeto desse tipo de avaliação.

3.4 PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional é concebida como parte integradora do processo de ensino aprendizagem e deve perpassar toda a organização curricular, tendo como base o trabalho articulado à ciência e à cultura, assegurando a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem.

3.4.1 Prática profissional intrínseca ao currículo

A prática profissional se constitui de forma intrínseca ao currículo, se relacionando com os fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente (BRASIL, 2021).

Partindo da fundamentação do trabalho como princípio educativo na EPT, devemos considerar que o processo de ensino e aprendizagem não deve ser desvinculado do mundo do trabalho, isso implica na superação de práticas pedagógicas desvinculadas do movimento da realidade histórico-social. Pois o ponto de partida para os processos formativos é a prática social e de trabalho, compreendida como totalidade complexa, constituída pela intrincada teia de relações que estabelece com a sociedade em suas dimensões políticas, econômicas e culturais.

A partir dela, mediante a alternância entre espaços de aprofundamento teórico e de intervenção prática, é que, metodologicamente, se viabilizará o constante movimento do pensamento sobre a realidade para problematizá-la, aprendê-la e compreendê-la em sua dimensão de síntese de complexas relações.

Logo, não devemos tomar a prática profissional apenas como um apêndice do processo de formação do educando, mas sim, como uma possibilidade de articular teoria e prática, pelo tratamento de situações concretas do mundo do trabalho.

3.4.2 Práticas Profissionais Supervisionadas

As Práticas Profissionais Supervisionadas poderão ser realizadas de maneira flexível e diversa, sendo o Estágio Profissional Supervisionado uma de suas possibilidades. Este possui carga horária mínima de 120 horas/aula, que poderão ser iniciadas a partir do segundo semestre, e é compreendido como o elemento que permite ao aluno realizar a integração entre os conhecimentos adquiridos e o mundo do trabalho, articulando assim a teoria e a prática, e constitui-se como uma forma pedagógica de inserção do educando à realidade social e profissional de seu campo de atuação. Consiste na atuação profissional do aluno diretamente em uma empresa ou instituição pública parceira, por meio de convênio previamente firmado, e de acordo com a disponibilização de vagas pela Coordenação de Integração Empresa, Escola e Comunidade (CIEEC).

A realização do estágio baseia-se na perspectiva de que o sujeito conheça a sua realidade atuando de forma prática, e assim produz e apreende o conhecimento, confrontando a realidade com as diversas teorias aprendidas, adquirindo, portanto, o potencial de transformá-la. Além da possibilidade de desenvolvimento de práticas laborais por meio do estágio vivencial supramencionado, diversas são as formas de articulação dos saberes, que pode se dar por meio de situações concretas, exemplos práticos, casos, problemas, simulações, laboratórios, jogos, e pela inserção do educando em projetos de ensino, pesquisa e extensão. Por essa razão, além do Estágio Supervisionado Obrigatório, foram definidas diversas maneiras de equiparação e aproveitamento de atividades diversas relacionadas ao mundo do trabalho. É importante que estejam previstas no Projeto Pedagógico do Curso e alinhadas aos objetivos da formação do curso e ao perfil do egresso.

As formas de realização, aproveitamento e equiparação são definidas conforme o Regulamento de Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio vigente no Instituto Federal de Rondônia, de forma a contemplar as diferentes vivências laborais e experiências dos estudantes. Questões omissas das normativas e deste projeto,

relacionadas às condições de realização da prática de Estágio, serão resolvidas pelos órgãos consultivos do IFRO. As possibilidades de equiparação ou aproveitamento estão listadas no quadro abaixo:

Quadro 5 - Atividades de Equiparação e Aproveitamento ao Estágio Supervisionado Obrigatório

Atividades de equiparação e aproveitamento ao Estágio Supervisionado Obrigatório
Participação como colaborador em Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão relacionados à área de formação.
Participação em Projetos de Iniciação Científica e Tecnológica.
Atuação em programas de monitoria e mentoria.
Realização de atividades de pesquisa em laboratórios da instituição, e/ou em projetos de mestrado e doutorado, devidamente registradas pelo professor responsável pelo acompanhamento.
A atuação profissional do aluno na área de Informática, com devido registro em Carteira de Trabalho ou Equivalente.
A participação do aluno em Escritório Modelo, Empresa Júnior do IFRO ou outra empresa didática, desde que as atividades estejam relacionadas diretamente a área de formação, além de devidamente cadastrados no Departamento Responsável.
Curso de formação em área afim da formação profissional do curso, com relatório técnico orientado por docente do IFRO
Outras atividades relacionadas à área de formação e à prática profissional devidamente analisadas e aprovadas pelos professores responsáveis pelo componente curricular de estágio.
Outras atividades aprovadas em colegiado de curso, com relatório técnico orientado por docente do IFRO

IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, 2022.

O aproveitamento ou a equiparação se darão por meio de requerimento feito pelo estudante, solicitando a validação dos certificados e/ou documentos comprobatórios junto aos setores competentes. A carga horária comprovada através de cada documento comprobatório será computada apenas uma única vez, conforme os critérios estabelecidos na —Portaria de Aproveitamento das Práticas Profissionais a ser publicada pela Direção Geral do Campus. Ademais, para fins de integralização da carga horária mínima prevista, é facultado ao aluno desenvolver mais de um tipo de atividade entre as listadas acima desde o primeiro ano, sendo assim, este deverá solicitar a equiparação antes do prazo final para a integralização do curso.

Os alunos que estão no último período do curso, deverão verificar a disponibilidade de vagas de estágio da área junto a CIEEC, ou outra que vier a substituí-la, operar a designação de professores orientadores de estágio e TCC, o

registro em sistema das práticas realizadas pelos discentes. A conclusão deste componente é requisito obrigatório para o encerramento do curso e emissão do diploma.

As reuniões de integração que acontecem no início do ano letivo, e é destinada a instruir os alunos sobre como será o processo de realização de Estágio Profissional Supervisionado e suas equiparações e equivalências, atribuições da CIEEC, bem como da elegibilidade para fazer o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), além da designação de possíveis orientadores.

Ao final do segundo semestre a coordenação TCC deve verificar o andamento dos estágios e atividades já realizadas, verificar quais alunos deverão fazer o TCC, auxiliar os estudantes nos processos de equiparações e equivalências, engajar professores para orientarem os TCC's. É facultado ao(s) docente(s) responsáveis por esse componente curricular agendar outras reuniões, caso julguem necessário, e organizar a apresentação das experiências exitosas dos alunos em eventos institucionais, ou outras atividades correlacionadas.

3.5 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 (e, se possível, resolução) de um problema técnico ou tecnológico de interesse da área de formação do estudante, e será desenvolvido sobre um tema específico, não necessariamente inédito, envolvendo, no mínimo, as seguintes atividades básicas, que definem suas etapas:

I - Elaboração de um projeto de pesquisa ou um plano de atividades teórico-prático;

II - Aplicação do projeto ou plano de atividades;

III - Sistematização e apresentação dos resultados da pesquisa ou da execução do plano de atividades por meio de um artigo científico, relatório ou outra produção escrita que o orientador instruir (Resolução nº 11/2017).

A decisão pelo uso alternativo do TCC será operacionalizada pelo Coordenador do curso que, em seguida, informará à Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA), equipe pedagógica e estudantes. Até o final do prazo de integralização curricular, desenvolverá o projeto e apresentará o relatório com os resultados obtidos. A apresentação de Relatório de Estágio ou de TCC, aprovado pelo professor orientador, é

requisito imprescindível para o cômputo da carga horária na disciplina de Práticas Profissionais.

A apresentação do Relatório de TCC, aprovado pelo professor orientador, é requisito imprescindível para o cômputo da carga horária na disciplina de Práticas Profissionais, quando este não tiver concluído o Estágio. O estudante poderá ser dispensado de fazer o TCC, se comprovar uma publicação recente nos últimos dois anos de um artigo científico na área de formação em revista indexada, apresentação de trabalho em congresso nacional / internacional ou comprovar um depósito de patentes na área de formação. Porém o estudante só poderá entrar com o pedido de aproveitamento na Coordenação de Registros Acadêmicos se tiver cumprido todas as disciplinas do primeiro e segundo ano da matriz curricular do curso e esteja no segundo semestre do terceiro ano.

3.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares (AC) têm como objetivo propiciar aos estudantes o aprofundamento temático e interdisciplinar, integrar o discente às atividades da instituição e contribuir para uma formação ética e humanística do discente na prática profissional.

Consistem em práticas acadêmicas diversificadas, realizadas dentro ou fora da instituição, que se integram e contribuem na formação do estudante por estarem relacionadas ao perfil e área de formação. Podem ser de caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo e/ou de inserção comunitária.

As atividades complementares não são obrigatórias, devendo, preferencialmente, ser desenvolvidas ao longo do curso, contemplando ações que envolvam ensino, pesquisa e extensão.

3.7 INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE

3.7.1. A inclusão educacional

A inclusão educacional consiste na ideia de não fazer distinção das pessoas em função de suas diferenças individuais, sejam elas orgânicas, sociais ou culturais. Assim

sendo, é importante evidenciar a abrangência da inclusão educacional atualmente quando se olha pela perspectiva da diversidade.

A educação é direito tanto das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, bem como a outros grupos que por um tempo foram excluídos como: os indígenas, os quilombolas e outros grupos em situação de vulnerabilidade.

No caso do primeiro grupo citado, a instituição, dentro de sua estrutura organizacional, tem o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), que tem sua atuação baseada na Resolução nº 24/CONSUP/IFRO, de 26 de maio de 2023.

Na perspectiva de efetivar políticas públicas de inclusão na área educacional, o IFRO se baseia nos seguintes temas de cunho ambiental, social e humanístico:

a) Relações étnico-raciais, nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, com fulcro na Lei nº 9.394/96, com redação dada pela Lei nº 10.639/2003 e pela Lei nº 11.645/2008, e Resolução nº 1/2004/CNE/CP, fundamentada no Parecer nº 3/2004/CNE/CP.

b) Educação em direitos humanos, com fundamento nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer nº 8/CNE/CP, de 6 de março de 2012, que originou a Resolução nº 1/CNE/CP, de 30 de maio de 2012. Amparar-se também no Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, disponibilizado pelo Ministério da Educação, em 24 de fevereiro de 2018.

c) Possibilidade de discussão de temas transversais, nos termos dos Parâmetros Curriculares Nacionais, que tratam com especificidade desta questão, com ênfase para aqueles que tratam de minorias, diversidade, sexualidade, gênero, entre outros.

d) Formas de acesso às instituições federais, asseguradas pela Lei 12.711, de 29 de agosto de 2012.

A inclusão educacional ofertada pelo IFRO atende tanto o aspecto da diversidade como da educação especial (pessoa com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades). A Resolução n. 02/CNE, de 11 de setembro de 2001, define:

Art. 5º Consideram-se educandos com necessidades educacionais específicas os que, durante o processo educacional, apresentarem:

I – dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

- a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
 - b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;
- II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;
- III - altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes.

A Educação Inclusiva das pessoas com necessidades educacionais específicas implica necessariamente em tratar também da Educação Profissional enquanto base norteadora das políticas de ensino das instituições federais. Um aspecto relevante que nominamos como instrumento fundamental para o exercício desse direito, a educação, e do direito ao trabalho, ou perpassando pela educação profissional, trata-se da acessibilidade.

Procurando adequar-se à modernidade inclusiva e ao mundo de diversidades que se organizam em grupos de minorias excluídas, o IFRO vem desenvolvendo políticas inclusivas para atender às camadas sociais excluídas dos sistemas educacionais, com o intuito de nivelá-las aos demais membros da sociedade.

Para fins da promoção da acessibilidade no IFRO, serão aplicadas diretrizes da Lei Brasileira de Inclusão, Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, “O tratamento profissional ofertado à pessoa com necessidade educacional específica deve estar de acordo com sua vocação”.

O IFRO tem demonstrado que pode fazer a diferença, oferecendo à sociedade uma educação isonômica para todos. Todos os seus *campi* têm procurado incluir os mais diversos sujeitos socialmente constituídos, para que façam parte do Sistema Nacional de Educação Básica, Técnica, Tecnológica e Superior, promovendo assim o “bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (CF, art. 3º, IV), pautando-se, sempre, pelo zelo aos princípios constitucionais de respeito à dignidade humana, da liberdade de ir e vir e da igualdade entre todos.

No âmbito do IFRO, o apoio para a inclusão das pessoas com necessidades educacionais específicas é realizado pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). O NAPNE é um setor de assessoramento para o atendimento educacional dos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou com altas habilidades ou superdotação. Tem por objetivo a promoção de ações educacionais, a partir do respeito às diferenças e à igualdade de oportunidades, que visem à superação das barreiras atitudinais,

arquitetônicas, comunicacionais e de informação, tecnológicas, sistêmicas e educacionais.

O NAPNE tem por finalidade atender exclusivamente os alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação e transtornos de aprendizagem, tais como dislexia, dislalia e discalculia.

3.7.1.1 Identificação do discente com necessidade educacional específica

Após a matrícula do estudante, caberá ao NAPNE proceder com a identificação por meio de entrevista, recebimento de laudo médico e elaboração do PEI (Plano Educacional Individualizado).

As Coordenações de curso, professores e equipe pedagógica, tendo ciência que o discente é público-alvo do NAPNE, devem fazer os devidos encaminhamentos ao NAPNE e colaborar na eliminação de barreiras que possam ou venham obstruir o desenvolvimento acadêmico do estudante.

O estudante poderá ter o atendimento padrão ou especializado, de acordo com a avaliação realizada pela equipe do NAPNE.

3.7.2 O 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 discente e de acordo com as demandas.

3.7.2.1. Atividades de Acolhimento

Os estudantes ingressantes do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática subsequente ao Ensino Médio do *Campus* Porto Velho Calama, participam de atividades de integração. Entre os objetivos estão: promover um momento de acolhida e integração dos estudantes com a instituição e servidores, a fim de contribuir para a autonomia e sucesso acadêmico dos mesmos; apresentar a instituição, os cursos e seu organograma; integrar os novos estudantes entre si e com a comunidade acadêmica; apresentar as experiências exitosas e as possibilidades de inserção nos projetos e ações institucionais; e desenvolver o senso de pertencimento institucional e do cuidado com os bens e recursos materiais da instituição. Dentre as atividades realizadas, destacam-se:

1. Boas-vindas e apresentação do *campus*: visita guiada pelos blocos, coordenações, departamentos, diretorias e equipamentos públicos (biblioteca, quadra poliesportiva, restaurante e laboratórios) do *campus*.

2. Momento das turmas com os padrinhos: os alunos ingressos são “apadrinhados” por alunos veteranos do seu curso.

3. Visitas das chefias dos departamentos e atividade com as coordenações de curso: os coordenadores e os chefes de departamentos visitaram as novas turmas.

4. Realização do Tropicalama: festa de encerramento das ações de recepção.

3.7.2.2 Permanência e êxito

O IFRO conta com uma política de acesso, permanência e êxito regulamentados pela Resolução Nº 23/REIT - CONSUP/IFRO, de 26 de março de 2018, que é destinada a todos os estudantes regularmente matriculados, com o objetivo de contribuir com ações de atendimento às necessidades educacionais, biopsicossocial e de incentivo à formação acadêmica, visando o desenvolvimento integral dos mesmos no processo educativo.

A referida política define que o acesso poderá ocorrer por meio das seguintes ações:

- I. Políticas de ingresso e ações afirmativas;
- II. Oferta de cursos de acordo com a demanda regional;
- III. Expansão das unidades e polos de ensino.

A permanência e o êxito desenvolver-se-ão por meio de ações, tais como:

- I. Oferta de auxílio financeiro pelos Programas de Assistência Estudantil;
- II. Fomento de auxílio financeiro para programas e ações de ensino, pesquisa e extensão;
- III. Acompanhamento acadêmico, compreendendo ações de caráter pedagógicos, psicológicos e sociais;
- IV. Atendimento biopsicossocial e atenção à saúde;
- V. Apoio a participação em eventos relacionados à formação dos estudantes;
- VI. Fomento às ações de cultura, esporte, lazer e inclusão digital;
- VII. Participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação;
- VIII. Infraestrutura e acessibilidade.

3.7.2.3 Acessibilidade metodológica e instrumental

A acessibilidade metodológica constitui um princípio que o IFRO, em sua prática pedagógica, tem procurado desenvolver no âmbito de seus cursos. Compreendida como a “ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo”, este princípio educativo está relacionado diretamente à atuação docente (SILVA e OLIVEIRA, 2020, p. 82). Neste sentido, alguns princípios regem a atuação do IFRO como um todo:

- a) Questionamento constante sobre a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional;
- b) Desenvolvimento de estratégias de ensino diferenciadas diante das dificuldades apresentadas pelos estudantes;
- c) Disponibilização de horário semanal de atendimento aos alunos pelos professores;
- d) Elaboração de currículos e programas visando o sucesso do estudante com qualidade;
- e) Oferta de disciplinas em caráter especial quando houver um alto índice de retenção, visando a permanência e o êxito do estudante;
- f) Utilização de diferentes recursos de aprendizagem, especialmente o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA;
- g) Previsão de processos de aproveitamento de estudos, reconhecimento de saberes e competências e terminalidade específica;
- h) Utilização de recursos adequados para estudantes com necessidades específicas;

3.7.2.4 Programa de Monitoria

O IFRO possui uma Política de Monitoria (Resolução N° 56/2014) que se caracteriza como uma atividade de estudantes no apoio aos professores de disciplinas que requeiram contribuição de colaboradores com adequados níveis de conhecimento, habilidades no relacionamento interpessoal e predisposição ao desenvolvimento de planos de trabalho.

A monitoria tem a finalidade de promover o acompanhamento e instrução suplementar de estudantes no exercício das atividades de rotina, de reforço escolar, de recuperação de estudos e outras formas de apoio colaborativo.

No âmbito do IFRO, a finalidade da monitoria consta do fortalecimento do processo de ensino e aprendizagem integrado aos diversos componentes curriculares nos diferentes cursos e modalidades de ensino do IFRO, promovendo a articulação entre as atividades teóricas e práticas.

O Programa de Monitoria do IFRO prevê três modalidades:

I. Monitoria Regular, para atendimento às atividades rotineiras de manutenção do ensino, envolvendo práticas de campo, de laboratório, recuperação de estudos e outras, que requerem constantemente o apoio de monitores;

II. Monitoria Especial, para atendimento às atividades excepcionais de apoio ao ensino, correspondentes a situações emergenciais e/ou desenvolvimento de projetos, programas e planos específicos.

III. Monitoria Inclusiva, para atendimento aos estudantes com necessidades educacionais específicas atendidos no NAPNE.

O Programa de Monitoria objetiva ainda:

a) garantir apoio excepcional nos processos de aprendizagem, seja pela natureza das atividades, seja pela necessidade dos educandos;

b) oportunizar aos estudantes com reconhecida potencialidade para estes fins, desenvolver competências e habilidades de ensino, tutoria e aplicação de planos e projetos de aprendizagem;

c) maximizar as condições de atendimento aos estudantes que requerem apoio excepcional;

d) oportunizar a aplicação de recursos que incentivem a atividade colaborativa, no âmbito do ensino, pesquisa e extensão;

e) contribuir com as ações de permanência e êxito dos estudantes durante o desenvolvimento dos seus estudos no IFRO.

3.7.2.5 Recuperação das Aprendizagens

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9394/1996 prevê nos seus artigos 12, inciso V que: os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de prover meios para a recuperação

dos alunos de menor rendimento, no artigo 13 que: os docentes incumbir-se-ão de estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento e preconiza também no Art. 24, inciso V, alínea “e”: a obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar a serem disciplinados pelas instituições de ensino.

Vale ressaltar que os Estudos de Recuperação do Conselho Nacional de Educação da Câmara da Educação Básica CNE/CEB destacam que a recuperação paralela não pode ser confundida ou entendida como “ao mesmo tempo”, não podendo ser desenvolvida dentro da carga horária da disciplina (Parecer CNE/CEB nº 12/97).

Em maio de 2022, o governo federal publicou o Decreto 11.079/22 que criou a Política Nacional para Recuperação das Aprendizagens na Educação Básica com o intuito de prevenir os índices de evasão, do abandono escolar na educação básica, que cresceram durante a pandemia do COVID-19, bem como desenvolver estratégias de ensino e aprendizagem para o avanço do desempenho e promoção escolar.

As formas de recuperação podem ser:

a) Recuperação Paralela Contínua: ofertada paralela às aulas, no contraturno presencial ou virtual, com foco nas necessidades dos alunos. Caracteriza-se por intervenções, orientações e atividades extras desenvolvidas pelos professores com o intuito de evitar o acúmulo das dificuldades de aprendizagem não superadas no cotidiano do processo educativo.

b) Recuperação Semestral: ofertada ao final de cada semestre letivo, conforme programação do Calendário Acadêmico.

Dentre as estratégias de recuperação está a recomposição das aprendizagens. As atividades de recomposição das aprendizagens, calcadas numa perspectiva de acessibilidade metodológica e inclusão, tem como objetivo desenvolver nos alunos ingressantes e naqueles que estão cursando os semestres subsequentes no IFRO, as habilidades básicas necessárias ao prosseguimento dos seus estudos, garantindo assim a permanência e êxito dos estudantes.

Os docentes constatarem os déficits de conteúdos apresentados pelos alunos, requerendo ações didático-pedagógicas específicas visando contribuir para a superação das dificuldades que os estudantes encontram no decorrer do curso.

3.7.2.6 Terminalidade Específica

Em geral, o acesso de estudantes com deficiência tem aumentado no IFRO, seja em razão da expansão e interiorização de suas unidades, seja pela implementação de ações afirmativas, estabelecidas pela Lei de Cotas (BRASIL, 2012; 2016).

Pode ocorrer de o IFRO receber estudantes que não desenvolveram minimamente os conteúdos previstos na etapa de ensino fundamental, o que pode confundir a condição de deficiência com problemas de ensino e aprendizagem.

E, aqui, não se trata de negar todos os benefícios sociais e humanitários que a escola, enquanto equipamento social que implementa a política de inclusão, trouxe a qualquer discente que tenha conquistado o direito de uma vaga em qualquer IF. Trata-se de reconhecer a função de uma instituição de formação profissional, na qual habilidades e competências mínimas são imprescindíveis à formação do ofício para o qual os alunos foram selecionados. Não se resume apenas a garantia de cidadania, mas também de criar as condições ideais para a formação técnica profissional (BRASIL, 2014; 2016; 2020).

Diante dessa situação, os Institutos Federais (IFs) têm recorrido à Terminalidade Específica (TE) como alternativa para reconhecer o processo formativo de estudantes que foram certificados por ela no ensino fundamental e, em outros casos, que necessitam de processos pedagógicos diferenciados e adaptações tão significativas que não se sustentam como razoáveis para cursos de formação técnica profissional (BRASIL, 2015).

Aos IFs implica maior responsabilidade ao processo de certificação por terem a atribuição de reconhecer as aptidões de um profissional que foi capacitado para ingressar no trabalho, ou minimamente preparado para exercer uma profissão de acordo com os Projetos Pedagógicos dos Cursos, amparados em documentações específicas de cursos de formação técnica e profissional no Brasil (BRASIL, 2014; 2016; 2020).

Assim, na falta de uma orientação clara e objetiva sobre os encaminhamentos e de consenso em relação à TE, os IFs fazem o que é possível para atender estudantes, público da educação especial, dentro do princípio da razoabilidade (BRASIL, 2015).

3.8 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

3.8.1 Multimeios didáticos

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. A instituição disponibiliza laboratórios de informática equipados com computadores, conectados à internet. Em todas as áreas comuns da instituição é ofertado serviço de internet sem fio aos estudantes por meio da rede Eduroam, para que os mesmos possam realizar pesquisas diversas que beneficiam o aprendizado.

As aulas com slides por meio de projetor multimídia, de aparelhos de televisão e/ou lousa interativa 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. 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.

Em suma, as tecnologias de informação e comunicação implantadas no processo de ensino aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da imagem e a informática como elementos principais, e estimulam os professores a utilizarem ferramentas tecnológicas que permitam o acesso dos discentes aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas além de possibilitarem a pesquisa com o acesso a ferramentas como o Portal de Periódicos da CAPES, para leitura de revistas eletrônicas científicas.

3.8.2 Recursos de informática

O IFRO possui 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, salas de coordenação de curso. O IFRO incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos.

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

1. 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 discentes. Os discentes utilizam as ferramentas de busca (como Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, enciclopédia online, demais banco de dados e outros) para elaborar e apresentar um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;

2. A comunicação por e-mail, já consagrada institucionalmente. Por meio de mensagens, discentes e professores trocam informações sobre trabalhos e provas e enviam arquivos e correções uns para os outros;

3. 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 discentes, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao discente 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;

4. Os jogos e simulações, propiciando vivências significativas, cruzando dados para pesquisas e fornecendo material para discussões e levantamento de hipóteses;

5. 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);

6. Demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino dos docentes.

3.8.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem

Uma das ferramentas para interação utilizadas no Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), na plataforma Moodle, por meio do qual são viabilizadas atividades que visem ao ensino aprendizagem, com acesso a materiais didático-pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

No AVA são disponibilizados recursos para consulta de material didático, textos complementares, realização de atividades didáticas e outras atividades relacionadas ao curso. É uma ferramenta acessada com senha individual, que funciona como ambiente de apoio à aprendizagem. A plataforma congrega as ferramentas de interação e realização das atividades de percurso disponíveis no Moodle e propostas para o desenvolvimento de atividades contextualizadas e de experiência prática ao longo do processo de formação.

Somam-se ao processo os recursos pedagógicos necessários ao ensino remoto, realização de tarefas ou estudo autônomo, tais como: vídeos, animações, simulações, reuniões remotas, links, atividades interativas com professores e discentes, biblioteca virtual e conteúdo da web, possibilitando aos cursistas o desenvolvimento da autonomia da aprendizagem e ainda, a facilidade na busca de informação e construção do conhecimento. Também é disponibilizado no AVA o acesso aos serviços de: informações acadêmicas, notas, calendários, informações pedagógicas, cronogramas, arquivos disponíveis, slides das aulas, materiais complementares, contatos, entre outros.

3.9 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

O acompanhamento do egresso do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, é orientado pela Resolução 45/2017/CONSUP/IFRO, de 11 de setembro de 2017, que dispõe sobre os procedimentos, finalidades, organização e o funcionamento da Política de Acompanhamento de Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, definindo que:

Art. 13º O acompanhamento dos egressos será realizado com cada turma, após o primeiro semestre de conclusão do curso, estendendo-se, pelo menos, até o terceiro ano após a sua conclusão.

Art. 14º As informações que darão subsídio ao acompanhamento dos egressos serão coletadas por meio de questionário eletrônico, disponibilizado no Portal do Egresso.

Art. 15º Os questionários eletrônicos ficarão disponíveis permanentemente no portal do IFRO, sendo responsabilidade de cada *campus* divulgar e estimular a participação dos egressos.

Art. 16º Os Departamentos de Extensão em articulação com os demais departamentos, por meio de mensagens eletrônicas, solicitarão aos egressos o preenchimento do questionário, seis meses após a conclusão do curso e anualmente até que se completem cinco anos.

Art. 17º As informações obtidas serão disponibilizadas periodicamente no Painel de Indicadores do IFRO e atualizadas semestralmente.

Art. 18º Bianualmente as informações serão organizadas em forma de relatório, que darão origem aos indicadores para uso da Instituição na gestão administrativa e acadêmica.

Além dos procedimentos previstos na Política de Acompanhamento de Egressos do IFRO, o *Campus* Porto Velho Calama, realiza anualmente um evento “Encontro de Egressos”, contando com o relato de experiência dos egressos do curso.

3.10 INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A integração entre pesquisa, ensino e extensão é um fator essencial para que os Institutos Federais, dentre eles o IFRO, passem a ter importância estratégica para o desenvolvimento regional na perspectiva do enfrentamento das desigualdades sociais.

É pela indissociabilidade entre essas funções que se articulam dialeticamente o regional e o mundial, a ciência básica e a tecnologia, a cultura e o trabalho, ao tempo que se reconhece que a vida social e produtiva exige das pessoas da pólis, ao mesmo tempo trabalhadoras, intelectuais e políticas, cada vez maior apropriação do conhecimento científico, tecnológico e sócio-histórico para desempenhar a multiplicidade de papéis que a contemporaneidade lhe determina, em contextos cada vez mais dinâmicos.

Isso porque as relações entre pesquisa, ensino e extensão relacionam diretamente a sociedade e o trabalho científico, mediante dois aspectos importantes: a gênese deste processo - as demandas sociais, que definem a sua pertinência e relevância, e a destinação dos resultados, que define a sua função social na perspectiva da qualidade de vida e da redução das desigualdades.

A pesquisa produz conhecimento através da atividade humana, pelo trabalho intelectual a partir da prática, tomando os problemas reais como ponto de partida; a extensão produz e compartilha conhecimentos através da integração dos saberes sociais que se manifestam, não na academia, mas no interior dos movimentos, dos processos e das relações sociais.

Pesquisa e extensão ocorrem através de ações interdisciplinares que colocam professores e estudantes em contato direto com os seres humanos nas relações sociais que vivem, marcadas pela exclusão e pela desigualdade.

A pesquisa integra-se ao ensino quando disponibiliza o acesso ao conhecimento já produzido, o processo e o método para sua produção, ao mesmo tempo que compartilha estudos em andamento, suas hipóteses e seus resultados parciais.

A extensão também é ensino, à medida em que compartilha conhecimentos, sob a forma de aulas acadêmicas, mas também quando põe ideias em comum através de outras formas de ensino junto às comunidades e movimentos sociais, permitindo o acesso a novos conhecimentos elaborados coletivamente a partir do que para elas têm significado, dos seus próprios saberes e de suas linguagens.

Assim compreendida, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão constitui princípio basilar que confere objetividade às funções e a natureza das instituições de ensino cujos itinerários formativos integram ensino médio, técnico, tecnológico e superior.

3.10.1 Integração com rede pública e empresas

A integração com a rede pública e com a rede privada é uma condição mandatória para o cumprimento das finalidades e dos objetivos dos Institutos Federais - IFs. Isso acontece porque dentre as finalidades dos IFs está a oferta da Educação Profissional, Científica e Tecnológica para a atuação em diversos setores da sociedade. Desse modo, fica compreendido que os IFs devem atender às demandas sociais e particularidades regionais com o objetivo de fortalecer os arranjos produtivos, sociais e culturais locais. Para conhecer as demandas é necessário integrar-se com as diversas instituições públicas e privadas, bem como com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, o que ocorre por meio de parcerias, da difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, promoção de eventos/programas educativos de extensão, transferência de tecnologias sociais, realização de pesquisa aplicada, produção cultural, empreendedorismo etc.

Em consonância com as finalidades e objetivos dos IFs, o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO prevê ações integradoras com os setores públicos e privados. No entanto, ainda se faz necessário estabelecer uma cultura

institucional, por meio de processos educativos e de processos gerenciais, que favoreçam tal ação. É nesse ponto da caminhada que o IFRO se encontra atualmente.

No âmbito do IFRO há esforços para desenvolver a cultura da integração com o setor público e empresas privadas. Dentre eles, podemos elencar:

- incentivo/fomento à participação de servidores e alunos em eventos científicos e tecnológicos para divulgação de resultados de trabalhos desenvolvidos na Instituição;
- apoio à comunicação científica;
- o trabalho do Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT para auxiliar na disseminação da cultura da inovação e propriedade intelectual, bem como incentivo à pesquisa aplicada em parceria com empresas e instituições públicas.
- práticas de internacionalização, tais como efetivação de acordos de cooperação técnico-científicos realizados com instituições estrangeiras, a exemplo o acordo entre SETEC e os Colleges Canadenses; termos de cooperação com o 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.
- criação do Núcleo de Internacionalização Institucional, que ainda irá operar programas de mobilidade internacional do IFRO;
- parcerias com instituições nacionais e internacionais de ensino para a oferta de Doutorados e Mestrados Interinstitucionais (DINTER e MINTER) aos servidores e a consequente elevação da produção técnico-científica dos servidores;
- promoção de atividades de pesquisa e inovação, bem como a transferência tecnológica para a sociedade demandante;
- incentivo às práticas de pesquisa e inovação por meio de concessão de bolsas de iniciação científica aos discentes de acordo com os requisitos legais, alocação de carga horária docente para a pesquisa, promoção de seminários e encontros com pesquisadores etc.;
- estabelecimento de diretrizes no PDI para o desenvolvimento de pesquisa científica, as quais preveem: articulação entre ensino, pesquisa e extensão, interação com a comunidade, disponibilização de recursos financeiros necessários para a consolidação das atividades científicas, criação de novos

periódicos institucionais e adequação aos já existentes ao processo Qualis, estímulo de divulgação dos resultados de pesquisa, etc.

- estabelecimento de política de extensão que prevê promoção de cursos, programas e outras atividades com participação da comunidade institucional e interação com a comunidade local e regional;
- promoção de eventos institucionais diversos que objetivam a articulação do ensino, pesquisa e extensão, tais como: Encontro das Equipes Dirigentes de Ensino, Encontro do Ensino, Pesquisa e Extensão – ENPEX, Encontro das Equipes Multiprofissionais da Assistência Estudantil, Encontro das Equipes de Biblioteca; Congresso de Pesquisa e Extensão do IFRO, além de eventos diversos previstos no calendário anual nos campi, tais como encontros pedagógicos envolvendo todo o corpo docente e as coordenações, Semana Nacional do Meio Ambiente, Semana do Curso, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia etc.

No âmbito do *Campus* Porto Velho Calama todas as ações previstas para o IFRO como um todo reverberam-se institucionalmente.

Os departamentos de pesquisa e extensão lançam seus programas prevendo a articulação do ensino, pesquisa e extensão de modo a buscar a almejada integração com instituições públicas e empresas privadas. Também vale destacar as parcerias com o setor privado para a realização de estágios.

3.11 CERTIFICAÇÃO

A certificação compreende a emissão de certificados e diplomas dos cursos de Educação Profissional e Tecnológica, para fins de exercício profissional e de prosseguimento e conclusão de estudos.

3.11.1 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 Manutenção e Suporte em Informática, conforme orienta o artigo 7º do Decreto 5.154/2004, os artigos 48 e 49 da Resolução 01/2021 do Conselho Nacional de Educação e o Regulamento da Emissão de Certificados e Diplomas em vigência do IFRO.

Portanto, só será concedido o diploma de habilitação profissional em Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, aos estudantes que concluírem todos os requisitos previstos para o curso, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente.

3.11.2 Aproveitamento de Estudos

Aproveitamento de estudos é a prática de reconhecimento e aceitação de estudos concluídos em uma ou mais disciplinas, com resultado suficiente para aprovação atestada por instituições de ensino reconhecidas legalmente, e poderá ocorrer de forma:

- I. parcial, quando os estudos realizados na instituição de origem não contemplarem, no mínimo, 75% dos conteúdos ou da carga horária da disciplina no projeto pedagógico do curso de destino;
- II. total, quando os estudos realizados na instituição de origem contemplarem, no mínimo, 75% dos conteúdos e da carga horária da disciplina no projeto pedagógico do curso de destino. O aproveitamento de estudos seguirá as normativas estabelecidas no artigo 46 da Resolução nº 01/2021 do IFRO e no Regulamento da Organização Acadêmica.

3.11.3 Certificação de Conhecimentos

A certificação de conhecimentos compreende a validação de saberes adquiridos por meio de experiências previamente vivenciadas em diferentes instituições, inclusive no trabalho ou ambientes de simulação, diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional técnica, por meio de aprovação em avaliação a ser aplicada pelo IFRO.

No âmbito do IFRO, a Resolução nº 09/2018 regulamenta o processo de certificação de conhecimentos para dispensa de disciplinas, estabelecendo que, poderá solicitar a certificação conhecimentos o estudante devidamente matriculado em curso técnico de nível médio do IFRO, que cumpra pelo menos um dos seguintes requisitos:

- I - ter certificação em cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional na área de conhecimento da disciplina com, no mínimo, 160 horas de duração;
- II – ter comprovação de conhecimentos obtidos em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica ou em cursos de graduação;
- III - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo

órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional (IFRO, 2018).

Todavia, a resolução prevê que o estudante poderá requerer avaliação de conhecimento em até 30% (trinta por cento) dos componentes curriculares do curso.

3.11.4 Certificação intermediária

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia poderá emitir certificações intermediárias de acordo com a RESOLUÇÃO CNE/CP N° 1, de 5 de janeiro de 2021, o Art. 49, § 2º Ao estudante que concluir a unidade curricular, etapa ou módulo de curso técnico ou de superior de tecnologia, com terminalidade que caracterize efetiva qualificação profissional técnica ou tecnológica, para o exercício no mundo do trabalho, será conferido certificado de qualificação profissional correspondente, no qual deve ser explicitado o título obtido e a carga horária da formação, inclusive quando se tratar de formação técnica e profissional prevista no inciso V do art. 36 da Lei N° 9.394/1996.

Quadro 6 - Certificações intermediárias de qualificação e habilitação.

Requisito	Tipo	Carga Horária	Qualificação intermediária
1º Período	Qualificação	400 horas	Operador de Computador
2º Período	Qualificação	800 horas	Assistente de Operação e Suporte Técnico
3º Período	Qualificação	1200 horas	Assistente de Suporte e Manutenção de Computadores
Todos os períodos + prática profissional	Habilitação	1320 horas	Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

Fonte: IFRO/Campus Porto Velho Calama, (2024)

4 EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO

4.1 REQUISITOS DE FORMAÇÃO

Quadro 7 - Requisitos de Formação por Disciplina.

Ordem	Disciplina	Requisitos de Formação
01	Algoritmo e Lógica de programação	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em

		Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas
02	Empreendedorismo e Legislação aplicada	Graduação e/ou Especialização em Administração ou em qualquer área prevista neste quadro
03	Ética Profissional e cidadania	Graduado e/ou Especialização em Filosofia e/ou áreas correlacionadas
04	Formação Complementar I	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas
05	Formação Complementar II	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas
06	Formação Complementar III	Bacharel em Ciência da Computação, Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas.
07	Fundamentos de componentes eletrônicos aplicados à informática	Graduação em Elétrica, Eletrônica, Controle e Automação
08	Informática Básica	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas
09	Inglês Instrumental	Licenciatura em Letras/Inglês ou Graduação Letras/Inglês ou áreas correlacionadas
10	Manutenção de computadores I	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas
11	Manutenção de computadores II	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas

12	Manutenção de Placa mãe e Periféricos	Graduação em Elétrica, Eletrônica, Controle e Automação
13	Português Instrumental	Graduação em Letras ou áreas correlacionadas
14	Redes de Computadores I	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas
15	Redes de Computadores II	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas
16	Segurança da Informação	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas
17	Sistemas Operacionais	Bacharel em Ciência da Computação Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnólogo em Processamento de Dados, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas correlacionadas

Fonte: IFRO/Campus Porto Velho Calama, (2022)

4.2 DOCENTES PARA O CURSO

4.2.1 Experiência Profissional do Quadro Docente

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. Nessa direção, 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.

Quadro 8 - Experiência do corpo docente.

DOCENTE	Experiência profissional em anos na área de formação	Experiência em Docência na Educação Básica ou Profissional em anos
Augustin Montenegro de Cantai Junior	19 anos	07 anos

Camila Carolina Salgueiro Serrão	10 anos	07 anos
Cledenilson Souza Martins	15 anos	08 anos
Daniela Tissuya Silva Toda	20 anos	7 anos
Elisângela Bibá Gomes	24 anos	10 anos
Geraldo de Magela Carvalho de Oliveira	34 anos	32 anos
Leandro Ferrarezi Valiante	21 anos	12 anos
Marcos Aparecido Atilés Mateus	14 anos	14 anos
Paulo Sérgio Tomé	15 anos	9 anos
Sabrina Maria Rodrigues Feliciano da Silva	24 anos	16 anos
Sheylla Chediak	25 anos	13 anos
Silvio Luiz de Freitas	16 anos	11 anos
Williams de Paula Pereira	17 anos	14 anos

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2024.

4.3 TITULAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO

Quadro 9 - Titulação dos Docentes do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente ao Ensino Médio

DOCENTE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	REGI ME DE TRAB ALHO	CURRÍCULO LATTES
COORDENAÇÃO				
Paulo Sérgio Tomé	Graduação em Sistema de Informação pela FAAR, 2005.	Mestrado em Teologia pela Faculdade EST, 2018.	DE	http://lattes.cnpq.br/2406030113217068
EQUIPE DE ENSINO				
Augustin Montenegro de Cantai Junior	Graduação em Informática, UNIR, 2001	Especialista Desenvolvimento Web com Java pela Faculdade de Ciências Administrativas e de Tecnologia - FATEC/RO 2013	DE	http://lattes.cnpq.br/3954818640388708
Camila Carolina Salgueiro Serrão	Bacharelado em Informática pela UNIR, 2012	Mestrado Profissional em Educação pela UNIR, 2022	DE	https://lattes.cnpq.br/2667646017101625

Cledenilson Souza Martins	Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados, FATEC/RO 2009. Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não licenciados, 2021.	Mestrado Profissional em Educação Escolar pela Universidade Federal de Rondônia, 2021	DE	http://lattes.cnpq.br/3441290756053274
Daniela Tissuya Silva Toda	Bacharelado em Sistemas de Informação pelo Instituto Luterano de Ensino Superior de Porto Velho, ILES, 2008	Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), 2018	DE	http://lattes.cnpq.br/0111308357348109
Elisângela Bibá Gomes	Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade Católica de Pernambuco	Mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	DE	http://lattes.cnpq.br/3190326421915437
Elizabeth Cavalcante de Lima	Graduação em Letras - Língua Portuguesa. Faculdades Integradas de Cacoal, UNESC, 2006	Mestrado em Estudos Literários pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), 2015.	DE	http://lattes.cnpq.br/9744385955257632
Geraldo de Magela Carvalho de Oliveira	Graduação em Matemática e em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991.	Especialização em Uso Racional de Energia - CEURE. pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), em 2008.	DE	http://lattes.cnpq.br/9808081723434805
Leandro Ferrarezi Valiante	Graduação em Sistemas de Informação. Universidade Federal do Acre, UFAC, 2012.	Mestrado em Ciência da Computação. Universidade Federal do Acre, UFAC, 2023.	DE	http://lattes.cnpq.br/3021868094199055
Sheylla Chediak	Graduação em Letras- Inglês pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), 2001	Doutora em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista - UNESP/Araraquara (2020)	DE	http://lattes.cnpq.br/5671929711906821
Naziazeno Joaquim de Santana Neto	Graduação em Filosofia.	Especialização em Metodologia e Didática	DE	http://lattes.cnpq.br/4134239153734218

	Universidade Católica de Brasília, UCB/DF, 2000.	do Ensino Superior. UNIPEC, 2002.		
Paulo Sérgio Tomé	Graduação em Sistema de Informação - Faculdades Associadas de Ariquemes (2005)	Mestrado em Teologia - Ética e Gestão - Faculdades EST (2018)	DE	http://lattes.cnpq.br/2406030113217068
Silvio Luiz de Freitas	Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pela Faculdade de Ciências Administrativas e de Tecnologia do Estado de Rondônia, 1999	Especialista em Docência na Educação Profissional e Tecnológica pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, CEFET/MG, 2022	DE	http://lattes.cnpq.br/4922962273876359
Williams de Paula Pereira	Bacharel em Informática pela Universidade Federal de Rondônia (2008)	Mestrado em Administração pelo Programa de Pós-Graduação Mestrado em Administração da Universidade Federal de Rondônia (2014)	DE	http://lattes.cnpq.br/2138581501976613

IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, 2022.

4.3.1 Índice de qualificação

Atualmente o Índice de qualificação corpo docente do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente ao Ensino Médio do *Campus* Porto Velho Calama está em 3,37. Sendo composto por 13 professores, sendo 1 doutora (7,7%), 8 mestres (61,5%) e 4 especialistas (30,8%).

4.4 POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO

Seguirá segundo a Resolução nº 7/CONSUP/IFRO, de 15 de abril de 2011. A qual dispõe sobre a Política de Capacitação dos Servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, ou outra que vier a substituí-la.

Além disso, a instituição disponibiliza maneiras de capacitação pontuais de forma contínua, por meio de eventos e cursos rápidos destinados aos servidores, e com a oferta de Cursos de Formação Continuada, de responsabilidade do Departamento de Extensão (DEPEX). O DAPE organiza uma vez ao ano a Semana Pedagógica, que

contém formações destinadas ao corpo docente e técnico-pedagógico. E, no início do segundo semestre do ano letivo, realiza o Encontro Pedagógico, contendo formações, palestras, minicursos ou momentos de reflexão entre o corpo docente e técnico.

Para atender as especificidades do curso Técnico Integrado em Informática, será necessário realizar formações aos docentes nas áreas de Desenvolvimento de Sistemas, Manutenção e Suporte em Computadores e em Redes de Computadores, a fim de atender o perfil do egresso e as necessidades de atualização do mercado de trabalho.

5 GESTÃO ACADÊMICA

5.1 CONSELHO ESCOLAR

O Conselho Escolar é o órgão máximo no âmbito do *Campus*, de caráter consultivo e deliberativo em matéria de ensino, pesquisa, extensão e administração, integrado por membros titulares e suplentes, designados por portaria do Reitor. A constituição, competências, formas de atuação e orientações de funcionamento estão disciplinadas no Regimento Interno do Conselho Escolar do IFRO *Campus* Porto Velho Calama (*Resolução n° 11/2016*).

5.2 COORDENAÇÃO DO CURSO

A Coordenação do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática (CCTMSI), vinculada ao Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE), são setores com finalidade de dar suporte, orientação e planejamento às ações de implantação e execução dos cursos que representam. Sua constituição, competências, formas de atuação e orientações de funcionamento estão disciplinadas no Regimento Interno do *Campus* Porto Velho Calama do IFRO (*Resolução n° 56/2016*).

O (a) Coordenador (a) deve responsabilizar-se pela gestão acadêmica do curso, sendo definidas as atribuições de sua atuação no Manual das Coordenações de Curso do IFRO, Resolução n° 46/REIT-CONSUP/IFRO, de 12 de setembro de 2017, bem como no Regimento Interno do *Campus* Porto Velho Calama. Este será escolhido através de processo eleitoral regido por edital interno do *Campus* e nomeado pelo Reitor para mandato de dois anos. Caso não haja candidatos inscritos ou eleitos no processo eleitoral, o *Campus* poderá indicar um (a) coordenador (a) por prazo de até um ano.

O (a) coordenador (a) deverá, preferencialmente, possuir formação na área,

pós-graduação e experiência mínima de um ano no Ensino Médio Integrado. Para que um (a) docente seja indicado ou se candidate o (a) coordenador (a) de curso, deverá ter experiência profissional, ter regime de trabalho de dedicação exclusiva, considerando o número de discentes do curso.

5.3 COLEGIADO DE CURSO

Os Colegiados de Curso são órgãos de apoio à gestão pedagógica, de caráter consultivo e deliberativo dos cursos que representam, sendo obrigatório para cursos Técnicos de Nível Médio, de Graduação e de Pós-Graduação e facultativo para cursos FIC. Sua constituição, competências, formas de atuação e orientações de funcionamento estão disciplinadas no Regulamento de Conselho de Classe, Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) (Resolução nº 07/2018).

O Colegiado do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do *Campus* Porto Velho Calama, é um órgão consultivo e deliberativo sendo composto pelos seguintes membros:

- Coordenador do curso, como presidente;
- Todos os professores em atividade no curso;
- Discente regular do curso escolhido entre os seus pares para o mandato de um ano.

Compete ao Colegiado do Curso, enquanto órgão ou instância deliberativa:

I - deliberar sobre a necessidade de atualização/reformulação do projeto pedagógico de curso a partir da legislação vigente e de estudos de pesquisa de demanda realizadas;

II - aprovar em primeira instância o projeto pedagógico do curso considerando as normas institucionais e a legislação nacional vigente;

III - planejar, executar e avaliar eventos e ações específicas de curso previstas no calendário acadêmico e projeto pedagógico de curso;

IV - planejar e executar ações do curso de forma interdisciplinar;

V - assessorar a coordenação do curso na organização e condução dos Trabalhos de Conclusão de Curso, prática profissional supervisionada (estágio ou atividade equiparada) e atividades acadêmico-científico-culturais;

VI - estudar a possibilidade de oferta de disciplina ou turma especial e encaminhar à Direção de Ensino;

VII - planejar e implementar ações com vistas à ampliação das possibilidades de permanência e êxito no processo educativo;

VIII - propor projetos de incentivo à capacitação dos docentes do curso;

IX - propor investimentos na infraestrutura do curso, como laboratórios, salas, etc.

X - propor projetos de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso;

XI - deliberar acerca de qualquer atividade relacionada ao atendimento dos discentes;

XII - manifestar-se sobre temas de ordem didático-pedagógica que lhe sejam submetidos por quaisquer outras instâncias;

XIII - analisar em primeira instância os casos omissos em matéria didático-pedagógica no âmbito do curso que representa.

As convocações para as reuniões ordinárias e extraordinárias e outras comunicações serão encaminhadas por correspondência eletrônica aos membros, acompanhadas da pauta e dos materiais para apreciação.

A reunião do Colegiado de Curso deve iniciar com a presença da maioria simples (cinquenta por cento mais um) dos seus membros, estabelecida como *quórum* regimental. Nas reuniões extraordinárias, somente são discutidos e votados os assuntos que motivaram a convocação, sendo vedadas outras matérias que não aquelas explicitadas na convocação.

O Colegiado de Curso reúne-se ordinariamente, no início do período letivo e, posteriormente, a cada dois meses, mediante convocação por escrito, por seu presidente, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.

5.4 CONSELHO DE CLASSE

O Conselho de Classe é órgão de apoio à gestão pedagógica, de caráter consultivo em qualquer instância e deliberativo, no limite de suas competências, responsável por acompanhar a vida acadêmica dos discentes e por avaliar o desempenho escolar das turmas do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente ao Ensino Médio.

O Conselho de Classe será presidido pelo(a) Diretor(a) de Ensino, ou por profissional sob sua designação, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas, tendo a seguinte composição:

- I. Diretor(a) de Ensino;
 - II. Coordenador do Curso Técnico de Nível Médio;
 - III. Todos os docentes da turma em análise;
 - IV. Chefe de Departamento de Apoio ao Ensino;
 - V. Coordenador de Registros Acadêmicos;
 - VI. Chefe do Departamento de Assistência ao Educando ou Coordenador de Assistência ao Educando, conforme o caso;
 - VII. Técnico em Assuntos Educacionais, Pedagogo (área supervisão e/ou coordenação);
 - VIII. Um discente representante de cada turma;
 - IX. Outros profissionais que atuam no *Campus* com apoio pedagógico.
- Sua constituição, competências, formas de atuação e orientações de funcionamento estão disciplinadas no Regulamento de Conselho de Classe, Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) (Resolução nº 07/2018).

5.5 ASSESSORAMENTO AO CURSO

5.5.1 Diretoria de Ensino

A Diretoria de Ensino, vinculada à Direção-Geral, é o órgão executivo responsável pelo planejamento, avaliação, instrução e acompanhamento do processo pedagógico-administrativo e do controle acadêmico, especialmente no âmbito dos Cursos Técnicos e de Graduação, presenciais e a distância, devendo alinhar suas atividades com as diretrizes emanadas da Direção-Geral e da Pró-reitora de Ensino (PROEN).

5.5.2 Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE)

O Departamento de Apoio ao Ensino, vinculado à Diretoria de Ensino, é o setor que atua nos processos de instrução e acompanhamento do ensino e aprendizagem no âmbito dos Cursos Técnicos e de Graduação, bem como, na formação continuada de servidores atuantes no ensino. Atua ainda em uma ação integrada com os Departamentos de Extensão e de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, quanto aos registros acadêmicos das turmas.

Vinculados ao DAPE também estão os Laboratórios, que se constituem ambientes de formação criados no *Campus* conforme as necessidades expressas nos projetos pedagógicos dos cursos, tendo como responsáveis servidores técnicos com formação específica segundo as áreas.

5.5.3 Departamento de Assistência ao Educando (DEPAE)

O Departamento de Assistência ao Educando (DEPAE), vinculado à Diretoria de Ensino (DE), desenvolve atividade colaborativamente ao DAPE e a CRA, prestando apoio aos discentes, através de sua equipe multidisciplinar, prezando pela adequada ambientação e o bom desenvolvimento dos estudos, visando a permanência e o êxito discente.

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

- **Orientação Educacional**: orienta os discentes visando a uma maior integração no ambiente escolar. Realiza encaminhamentos aos profissionais competentes nos casos de atendimentos específicos e necessários. Levantar as necessidades dos discentes sob o ponto de vista educacional e social, propondo soluções. Apresenta e informa o corpo docente e a família sobre alternativas para inclusão de discentes com necessidades educacionais específicas. Acompanha o processo de avaliação do rendimento escolar dos discentes. Atua junto aos professores, pais e outros responsáveis, objetivando a melhoria da integração entre discente, escola e família. Participa da definição de critérios para a organização das turmas. Instrui e coordena os processos de escolha das lideranças de classes e dos professores conselheiros. Orienta os discentes na fundação e escolha das lideranças do Grêmio Estudantil, quando houver proposição. Orienta os discentes e professores sobre revisão de avaliação e avaliação em segunda chamada, conforme os termos dispostos nos Regulamentos da Organização Acadêmica do IFRO. Realiza a orientação vocacional dos discentes e, de forma complementar, de outros membros da comunidade do *Campus*, interna e externa, sempre que possível e segundo um planejamento do setor. Propõe e/ou participa de ações favoráveis ao desenvolvimento global do educando, bem como realiza

estudos e divulga resultados correspondentes. Acompanha os processos de formação do discente, inclusive nas etapas de recuperação e exame final. Orienta a implantação e aplicação do Código Disciplinar Discente do *Campus*. Atende aos discentes e professores no que se refere a condutas e comportamentos no *Campus*, por meio de orientações, aconselhamentos, instruções e encaminhamentos.

- Serviço Social: que presta assistência aos discentes em relação aos aspectos socioeconômicos, envolvendo: construção do perfil dos que ingressam no *Campus*; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolva bolsa-trabalho e bolsa-monitoria; realização de outras atividades de atendimento favorável à permanência do discente no curso e ao seu bem-estar.
- Psicologia: atende aos discentes em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.
- Enfermaria: Participar no cuidado em todos os aspectos que se relacionam à prevenção em saúde na escola.

5.5.4 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), vinculado à Diretoria de Ensino, atua na promoção, planejamento e execução de políticas voltadas às pessoas com necessidades específicas. É responsável por oferecer suporte às necessidades educacionais dos discentes, favorecendo seu acesso ao conhecimento e desenvolvendo competências e habilidades próprias.

As Necessidades Educacionais Específicas são condições/situações temporárias ou permanentes que dificultam a aprendizagem de determinado discente. São exemplos de casos que podem carecer do acompanhamento do NAPNE:

- Transtorno Global de Desenvolvimento;
- Altas Habilidades;
- Distúrbios de Aprendizagem;
- Deficiências, e;
- Transtornos psiquiátricos.

5.5.5 Departamento de Extensão (DEPEX)

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 discentes.

Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade (CIEEC), cumpre 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 discentes e docentes orientadores, etc.), desenvolve planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanha egressos por meio de projetos de integração permanente, constrói banco de dados de formandos e egressos, faz as diligências para visitas técnicas, dentre outras funções.

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

5.5.6 Departamento De Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (DEPESP)

Atende às necessidades da Instituição 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 (CPI), trabalha com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) Júnior e outros, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, desenvolvidos no âmbito interno ou não, envolvendo não apenas os discentes e professores, mas também a comunidade externa.

5.5.7 Equipe Técnico Pedagógica

É constituída por equipe multidisciplinar que tem como principal objetivo o acompanhamento dos processos educacionais voltados ao Ensino. Vinculada ao Departamento de Assistência ao Educando (DEPAE), o setor prioriza ações voltadas à melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

5.5.8 Coordenação de Registro Acadêmico (CRA)

A Coordenação de Registros Acadêmicos, vinculada à Diretoria de Ensino, é o setor que faz o recebimento, conferência, guarda, elaboração e expedição de documentos relativos à vida acadêmica no *campus*.

5.5.9 Coordenação de Biblioteca (CBIB)

Registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, discentes e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, no âmbito dos cursos e da formação geral; mantém o controle e o gerenciamento do uso das obras, impressas ou em outras mídias.

6 INFRAESTRUTURA

6.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

6.1.1 Estrutura Física

O *Campus* Porto Velho Calama 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.

A infraestrutura física compreende salas de aula, laboratórios, quadras esportivas, auditórios e diversos outros espaços formadores, nos quais são utilizados recursos materiais atualizados e adequados à formação específica. Os investimentos em recursos de hipermídia, por exemplo, têm favorecido a melhoria das expectativas quanto à operacionalidade dos planos de ensino.

Quadro 10 - Estrutura física do *Campus* Porto Velho Calama disponível para o curso Técnico Integrado em Informática

Dependências	Quantidade	Total em M ²
Sala de aula	22	952
Sala de professores – convivência	1	56,86
Sala para professores - planejamento	1	28,27
Auditório	1	376,30
Ginásio Poliesportivo	1	5.898,67
Campo de Futebol	1	4.000,00
Sala de Desenhos Técnicos	1	99,10
Laboratórios de Computadores	5	224
Laboratórios de Química	6	456
Laboratórios de eletrotécnica	7	560
Laboratórios de Edificações	3	400,60
Sala de reunião	1	28,27
Coordenação de Laboratórios	1	63,84
Direção de Ensino	1	21,88
Departamento de Ensino	1	58,20
Núcleo Pedagógico	1	36,05
Departamento de Assistência ao Educando	1	78,68
Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação	1	38,95
Coordenações	10	116,92
Coordenação de Tecnologia da Informação	1	26,36
Total	56	3.622,28 m²

IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, 2022.

A instalação do *Campus* foi projetada para atender as normas do Código de Segurança e Proteção contra Incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Rondônia (CBM/RO), por meio da instalação dos seguintes sistemas:

- Extintores CO2 nos corredores e laboratórios;
- Parapeito no mezanino/saguão;

- Saída de emergência;
- Luminárias de emergência;
- Corrimão na escada e rampa;
- Sinalizações;
- Parte elétrica: Subestação e quadros de distribuição compatíveis com as cargas.

O IFRO *Campus* Porto Velha Calama conta com áreas de convivência, saguões e mezaninos destinados ao lazer, descanso e, também para as relações interpessoais de alunos e servidores.

O *Campus* possui instalações físicas que atendem às necessidades para realização de pequenos, médios e grandes eventos, tais como: auditório, miniauditório, sala de conferências, salas de reunião, complexo poliesportivo e outros espaços.

As instalações sanitárias do *Campus* foram construídas de acordo com as normas hidrossanitárias da concessionária local, composta de dez conjuntos sanitários masculinos e quatro femininos.

Com área de 23,87 m², cada conjunto possui seis divisórias com vasos sanitários, sendo uma planejada para atendimento às pessoas com necessidades especiais e uma bancada com lavatórios.

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

O *Campus* dispõe de espaço para todos os professores que trabalham em regime de dedicação exclusiva (40 horas semanais). Grande parte desses professores desenvolve outras atividades na instituição e, por isso, tem disponíveis salas que servem para o desenvolvimento das ações específicas de planejamento e, também para o atendimento ao discente.

Neste aspecto, há uma sala de convivência para professores e outra para planejamento, ambas climatizadas e mobiliadas com mesas de trabalho, cadeiras e espaços destinados ao trabalho coletivo. A sala de convivência dos professores possui ainda geladeira e micro-ondas para melhor atendê-los.

Em particular, o Curso Técnico Integrado em Informática do IFRO *Campus* Calama possui um espaço equipado para a Coordenação de Curso desenvolver suas ações administrativas, pedagógicas e de atendimento aos professores e alunos.

Quadro 11 - Descrição da sala de convivência dos professores.

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Mesa(s) coletiva(s):	2
Cadeira(s):	20
Armário(s) e arquivo(s):	14
Computador(es):	2
Impressora(a):	1
Mesa(s) e espaço(s) individual(is)	1
Aparelho de televisão:	Não possui
Assento(s) estofado(s) para descanso:	1

IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, 2022.

A instituição disponibiliza aos seus acadêmicos salas de aula adequadas, confortáveis e climatizadas, com dimensões que variam de 56,0 a 59,8 m², 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 carteiras individuais, com acabamento em plástico e braço de apoio em acabamento em fórmica, quadros brancos, climatizadas com ar-condicionado *split*, cortinas tipo persiana, mesa orgânica, cadeira estofada e televisor.

As salas de aula são padronizadas, com capacidade de 20 a 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.

6.1.2 Recursos materiais

A instituição disponibiliza, por meio da Coordenação de Patrimônio e Almoxarifado (CPALM), diversos materiais de consumo para uso pedagógico, que podem ser solicitados e retirados por servidores do *Campus*. Este setor também é responsável pelo levantamento de demanda e controle dos itens de escritório e de sala

de aula, como pinceis, apagadores, papéis, entre outros, necessários ao pleno funcionamento das atividades pedagógicas e administrativas.

- Recursos audiovisuais disponíveis para o exercício da docência, tais como: Lousa digital, Data show, Caixa de som, Televisores.
- Acesso a equipamentos de informática: laboratórios com computadores para uso dos discentes e salas/gabinetes com computadores para utilização dos docentes, além de impressoras para impressão do material didático.
- Acesso dos docentes aos materiais de consumo para fins didáticos: Livros didáticos, sulfite, pinceis, canetas, lápis, lápis de cor, cartolina, papel cartão, TNT, tinta guache...
- Acesso a um vasto acervo bibliográfico e à biblioteca virtual.

As impressoras do Campus são gerenciadas por uma empresa terceirizada, e ficam disponíveis para uso no Bloco A do *Campus* Calama, que também possui duas salas de professores, equipadas com computadores e mesas para uso dos docentes, além de salas de reuniões.

Aos alunos o acesso aos equipamentos de informática é disposto na biblioteca, e seu uso é destinado a trabalhos acadêmicos e pesquisas. As salas de aula do *Campus* são munidas de recursos audiovisuais, tais como quadro branco, projetor e caixa de som, destinados ao pleno exercício da docência. Além disso, os laboratórios possuem equipamentos adequados à realização de aulas práticas, e seus materiais de consumo são administrados pelos técnicos em laboratórios responsáveis por cada área.

6.2 INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

Conforme a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (13146/15):

Pode-se definir acessibilidade como conjunto de condições e possibilidades de alcance a todas as pessoas, para a utilização com segurança e autonomia de espaços e edificações, sejam eles públicos ou privados. O mobiliário e os equipamentos devem proporcionar a maior autonomia, conforto e independência possível a todos e dar a pessoa com deficiência, o direito de ir e vir a todos os locais da escola, de se comunicar livremente e participar de todas as atividades com o máximo de independência possível (BRASIL, 2015).

Nessa direção, para garantir que todos tenham acesso e condições de permanência e êxito, o *Campus* Porto Velho Calama tem promovido reformas e

investimentos de infraestrutura, de pessoal entre outros, para garantir a acessibilidade e a eliminação das barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas.

Nesse cenário, o *Campus* vem promovendo uma política de acessibilidade ampla e articulada, para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes, tais como, adaptação de sala de aula, biblioteca, auditórios, instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer, estacionamentos e sanitários; em conformidade com a legislação vigente (CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei nº 10.098/2000, nos Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e na Portaria nº 3.284/2003).

Outrossim, além da acessibilidade arquitetônica, também são realizadas ações para promover a acessibilidade na sinalização e comunicação, bem como estimular a acessibilidade atitudinal, no desenvolvimento de uma cultura da inclusão, a fim de rompermos as barreiras sociais.

Destacamos, que apesar das reformas e ampliações para adequar o ambiente e promover a acessibilidade arquitetônica, ainda existem situações que necessitam de uma maior atenção, como:

- Não existe identificação junto às portas dos diferentes ambientes para indicar a que atividades se destinam;
- Bebedouros inadequados;
- Estante de livros da biblioteca muito alta, bem como o balcão de empréstimo, dificultando o acesso às pessoas em cadeira de rodas;
- Não existe computador com leitores de tela para alunos com deficiência visual.

6.2.1 Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida

A mobilidade e acessibilidade dos ambientes escolares se constituem como atributo fundamental para possibilitar as condições de acesso à educação para todos. Assim, no que diz respeito a acessibilidade das pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, em atendimento à Lei Federal n.º 10.098/2000, ao Decreto 5.296/2004 e a NBR 9050 (ABNT, 2004) o Campus Porto Velho Calama possui:

1. Parada de ônibus próxima à entrada do Campus;

2. Alargamento da via para possibilitar o embarque e desembarque das pessoas;
3. Rua com faixa de pedestre em frente ao Campus;
4. Portal de entrada do Campus é facilmente identificado, desde a calçada, por possuir cor contrastante com a do muro e o nome em letras grande;
5. Calçada que contorna o Campus é plana e com pavimentação regular;
6. Caminho de pedestres pavimentado, com piso regular, antiderrapante e não-ofuscante.
7. Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações; sinalizadas com pintura no piso e placa de identificação
8. Balcão de atendimento é visível a partir da entrada, está sinalizado e possui altura adequada para cadeirantes;
9. Espaço de espera para pessoas em cadeira de rodas;
10. Escadas largas, com degraus em tamanhos confortáveis e com pisos antiderrapantes, firmes e nivelados.
11. Escadas e as rampas com patamares sem obstáculos a cada mudança de direção;
12. Em toda edificação, com mais de um pavimento, o acesso é facilitado por rampa, calçada rebaixada e/ou elevador;
13. Sanitários em todos os pavimentos, para pessoas com deficiência, com equipamentos e acessórios adequados de acordo com a norma NBR 9050/ABNT;
14. Largos corredores, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes;
15. Locais de reunião e auditório, com espaços reservados e integrados aos demais assentos, destinado à pessoa em cadeira;
16. Mesa e carteiras adequadas para a aproximação e uso de pessoas em cadeira de rodas e para pessoas com baixa estatura;
17. Carteiras para destros e canhotos;
18. Piso do auditório em desnível, facilitando a visibilidade para o palco;
19. Os laboratórios também dispõem de bancadas baixas e acessíveis.

6.2.2 Acessibilidade para alunos com deficiência visual

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

1. Piso tátil direcional indicando o percurso desde as paradas de ônibus até o *Campus*;
2. Mapa tátil que representa o esquema do *Campus*;
3. Piso tátil direcional que conduz até o mapa tátil;
4. O caminho entre o bloco de salas e a quadra é largo e possui piso pavimentado em cor contrastante com a grama e com o piso guia e alerta.
5. Impressora braille;
6. Placas informativas em braille, situada nas repartições.
7. Placas informativas em braille, situada nas portas de salas e laboratórios.

6.2.3 Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva

No que se refere a acessibilidade dos estudantes surdos, o *Campus* Porto Velho Calama, dispõem de:

1. Intérpretes de libras, para a apoio necessário em sala de aula;
2. Placas informativas indicando o caminho a seguir para os demais ambientes da instituição.
3. Placas indicativas para orientar as saídas, escadas, rampas e outras direções importantes
4. Televisores e data show em salas de aula, possibilitando o uso de ilustrações.

Vale destacar que, outras ações do âmbito da acessibilidade atitudinal são realizadas por servidores e estudantes do *Campus*, fortalecendo a difusão da linguagem de sinais e da cultura surda.

6.3 INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA

O IFRO *Campus* Porto Velho Calama coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos os Laboratórios de Informática, cujos equipamentos podem ser utilizados diariamente, das 7h30min às 22h30min. Além disso, são disponibilizados computadores na biblioteca do *Campus* para uso comum.

É ainda disponibilizado 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, matrícula on-line, comprovante de matrícula e outros.

6.3.1 Laboratórios

A escolha de laboratórios e as instalações especiais atendem às necessidades dos cursos atendidos, 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 (PDTI), 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.

A manutenção dos laboratórios é realizada por manutenções preventivas e corretivas planejadas pela Coordenação de Curso. A atualização dos laboratórios é realizada a cada ano de acordo com as atividades docentes e discentes relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, segundo a dotação orçamentária do *Campus*.

6.4 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

6.4.1 Laboratórios Didáticos de Formação Básica

O *Campus* Porto Velho Calama possui 7 (sete) laboratórios didáticos da área de Eletrotécnica, 4 (seis) laboratórios didáticos da área de Química, 2 (dois) laboratórios didáticos a área de Física, 1 (um) laboratório didático da área de Microbiologia, 5 (cinco) laboratórios didáticos Oda área de Edificações, e 5 (cinco) laboratórios de informática, com computadores que atendem todos os cursos ofertados em suas dependências.

Quadro 12 - Laboratórios Didáticos já existentes

LABORATÓRIOS	OBJETIVOS	ÁREA
Laboratório de Física Experimental	Suprir as necessidades básicas das aulas práticas / demonstrativas referentes às disciplinas de física experimental. Servir suporte às atividades de pesquisa.	100m ²
Laboratório de Física Moderna	Desenvolver experimentos de física moderna, contribuindo para o entendimento dos fenômenos de física quântica utilizados nas tecnologias atuais. Dar suporte a experimentos de pesquisa.	100m ²
Laboratório de Química Geral e Inorgânica	Desenvolver experimentos de Química Geral, contribuindo para o entendimento dos fenômenos químicos utilizados nas tecnologias atuais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratório de Química Analítica e Instrumental	Desenvolver atividades experimentais de Química Analítica, contribuindo para entendimento dos fenômenos que envolvam identificação e quantificação de espécies químicas. Servir de suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratório de Físico – Química	Desenvolver experimento de Físico - Química, contribuindo para o entendimento dos fenômenos físico-químicos utilizados nas tecnologias atuais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratório de Química Orgânica e Produtos Naturais	Desenvolver atividades experimentais de Química Orgânica, contribuindo para o entendimento sobre o isolamento e caracterização de substâncias naturais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratórios de Computadores	Suprir as necessidades básicas das aulas práticas / demonstrativas referentes às disciplinas das áreas de Informática, Engenharia Civil, Edificações, Eletrotécnica e Engenharia de Controle e Automação. Servir suporte às atividades de pesquisa.	56m ²
Laboratório de Eletrônica Avançada	Desenvolver experimentos de eletrônica analógica, digital e microcontroladores, contribuindo para o entendimento dos dispositivos eletrônicos utilizados nas tecnologias atuais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratório de Eletrônica Básica	Desenvolver experimentos de eletrônica analógica, digital, contribuindo para o entendimento dos dispositivos eletrônicos utilizados nas tecnologias atuais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratório de Máquinas Elétrica e Eletrônica de Potência	Desenvolver experimentos de eletrônica de potência e estudos em máquinas elétricas, contribuindo para o entendimento do funcionamento e utilização das tecnologias atuais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratório de Instalações Elétricas I	Desenvolver experimento de Instalações Elétricas Prediais e Industriais, contribuindo para o entendimento do funcionamento e utilização das tecnologias atuais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratório de Instalações Elétricas II	Desenvolver experimento de Instalações Elétricas Prediais e Industriais, contribuindo para o entendimento do funcionamento e utilização das tecnologias atuais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²

Laboratório de Acionamentos Elétricos	Desenvolver experimentos sobre acionamentos elétricos convencionais e eletrônicos, contribuindo para o entendimento do funcionamento e utilização das tecnologias atuais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratório de Automação	Desenvolver experimentos acionamentos de sistemas pneumáticos, eletropneumáticos, hidráulicos, eletro hidráulicos, Sensores Industriais CLP e IHM, contribuindo para o entendimento do funcionamento e utilização das tecnologias atuais. Servir suporte às atividades de pesquisa.	80m ²
Laboratório de Microbiologia e Parasitologia	Caracterizar e também identificar os microrganismos presentes em vários tipos de amostras. A partir dessa identificação é possível melhorar os processos industriais e produzir produtos de qualidade melhor.	80m ²
Laboratório de Resistência dos Materiais	Determinar as deformações e deslocamentos a que estão sujeitos os corpos sólidos devido à ação de esforços atuantes. Identificar as propriedades mecânicas dos materiais. Verificar a segurança de estruturas. Dimensionar peças em material homogêneo através dos critérios de cálculo por resistência e rigidez.	80m ²
Laboratório de Mecânica dos Solos	Propiciar condições de plena integração teórica e prática através da análise dos solos com objetivo de desenvolver misturas experimentais contribuindo para com o processo de ensino aprendizagem.	80m ²
Laboratório de Topografia e Hidráulica	É destinado ao atendimento das equipes de alunos nos seus trabalhos de campo (planimetria e altimetria), à prestação de suporte técnico para realização dos trabalhos e instruções sobre a operação dos instrumentos para realização de levantamentos topográficos e ao armazenamento de equipamentos topográficos e materiais de apoio, além disso, também serve para a consolidação dos conhecimentos dos fenômenos hidráulicos.	80m ²
Laboratório de Desenho Geométrico	Dar apoio aos alunos para a elaboração de representações precisas, no plano, das formas do mundo material e, portanto, tridimensional, de modo a possibilitar a reconstituição espacial das mesmas.	
Laboratório Central	Destina-se a proporcionar apoio a atividades práticas diversas da área de Edificações.	80m ²

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

A escolha de laboratórios e as instalações especiais respondem às necessidades dos cursos atendidos, 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 Campus Porto Velho Calama. 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 (PDTI), 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 servidores que manuseiam os equipamentos nos processos de formação acadêmica.

A manutenção dos laboratórios é realizada por atividades preventivas e corretivas planejadas pelos servidores Técnicos em Laboratório. A atualização dos laboratórios é realizada a cada ano de acordo com as atividades docentes e discentes relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, segundo a dotação orçamentária do *Campus*.

As atividades em laboratório são de fundamental importância para o processo de formação educacional. Estes são espaços pedagógicos fundamentais na construção das relações entre teoria e prática e deverão ser utilizados em todas as etapas de formação dos alunos. Os quadros a seguir apresentam a infraestrutura já existente no IFRO *Campus* Porto Velho Calama de laboratórios didáticos divididos por área.

Quadro 13 - Infraestrutura do Laboratório de Informática I

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA I		56m2	
Área (m²)	m² por estação no mínimo	m² por aluno no mínimo	
56	2,60	1,86	
Hardwares			
Item	Especificações	Unidade	Quantidade
1	Computador All in One com processador binucleado, 4GB de memória RAM, 500 GB de espaço em disco, placa de rede wireless, tela de 21,5".	Computador	13
2	Computador com processador hexa nucleado, 8GB de memória RAM, 512 GB de espaço em disco, placa de rede wireless.	Computador	25
3	Monitor de 21,5".	Monitor	14
4	Monitor de 23".	Monitor	11
5	Computador com processador hexa nucleado, 8GB de memória RAM, 512 GB de espaço em disco, placa de rede wireless, para os professores.	Computador	01
6	Monitor de 23", para os professores.	Monitor	01

IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 14 - Infraestrutura do Laboratório de Informática II

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA II		56m2	
Área (m²)	m² por estação no mínimo	m² por aluno no mínimo	
56	2,60	1,86	
Hardwares			
Item	Especificações	Unidade	Quantidade
1	Computador com processador hexa nucleado, 8GB de memória RAM, 512 GB de espaço em disco SSD NVMe, placa de rede wireless.	Computador	43
2	Monitor de 23".	Monitor	43

3	Computador com processador hexa nucleado, 8GB de memória RAM, 512 GB de espaço em disco, placa de rede wireless, para os professores.	Computador	01
4	Monitor de 23", para os professores.	Monitor	01

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 15 - Infraestrutura do Laboratório de Informática III

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA III		56m2	
Área (m ²)	m ² por estação no mínimo	m ² por aluno no mínimo	
56	2,60	1,86	
Hardwares			
Item	Especificações	Unidade	Quantidade
1	Computador All in One com processador binucleado, 4GB de memória RAM, 500 GB de espaço em disco, placa de rede wireless, tela de 21,5".	Computador	43
2	Computador com processador hexa nucleado, 8GB de memória RAM, 512 GB de espaço em disco, placa de rede wireless, para os professores.	Computador	01
3	Monitor de 23", para os professores.	Monitor	01

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 16 - Infraestrutura do Laboratório de Informática IV

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA IV		56m2	
Área (m ²)	m ² por estação no mínimo	m ² por aluno no mínimo	
56	2,60	1,86	
Hardwares			
Item	Especificações	Unidade	Quantidade
1	Computador All in One com processador binucleado, 4GB de memória RAM, 500 GB de espaço em disco, placa de rede wireless, tela de 21,5".	Computador	43
2	Computador com processador hexa nucleado, 8GB de memória RAM, 512 GB de espaço em disco, placa de rede wireless, para os professores.	Computador	01
3	Monitor de 23", para os professores.	Monitor	01

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 17 - Infraestrutura do Laboratório de Informática V

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA V		36m2	
Área (m ²)	m ² por estação no mínimo	m ² por aluno no mínimo	
36	2,60	1,86	
Hardwares			
Item	Especificações	Unidade	Quantidade
1	Computador All in One com processador binucleado, 4GB de memória RAM, 500 GB de espaço em disco, placa de rede wireless, tela de 21,5".	Computador	20
2	Computador com processador hexa nucleado, 8GB de memória RAM, 512 GB de espaço em disco, placa de rede wireless, para os professores.	Computador	01
3	Monitor de 23", para os professores.	Monitor	01

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 18 - Infraestrutura do Laboratório de Química Geral e Inorgânica

LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA		80m ²
Item	Especificação	Qtde.
01	Agitador magnético digital com controle de aquecimento.	4
02	Agitador magnético analógico com controle de aquecimento.	10
03	Armário baixo fechado (dimensões: 800x600x740cm).	3
04	Balança analítica.	2
05	Balança eletrônica.	1
06	Balança Semi-analítica.	2
07	Bancada central (dimensões: 315x123x90cm).	3
08	Botijão para acondicionamento de gás GLP. capacidade: 5kg.	1
09	Cadeira para laboratório. Cor verde.	6
10	Chapa aquecedora retangular com plataforma de aço inox.	1
11	Chuveiro e lava olhos de emergência.	1
12	Condicionador de ar, capacidade de 48.000 Btus.	2
13	Condutivímetro/medidor de pH Portátil.	1
14	Deionizador de água. capacidade de 50 litros por hora	2
15	Estufa de esterilização e secagem, com controlador de temperatura automático.	2
16	Forno mufla microprocessado.	1
17	Medidor de pH (Phmetro) portátil.	8
18	Placa aquecedora	2
19	Quadro branco em vidro.	1
20	Quadro inteligente.	1
21	Projektor multimídia.	1
22	Banquetas de laboratório.	34
23	Geladeira frost free.	1
24	Liofilizador.	1
25	Centrífuga.	1
26	Banho-maria.	1
27	Capela para exaustão de gases em fibra de vidro.	3
28	Lavatório de mãos em aço inox.	1

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 19 - Infraestrutura do Laboratório de Química Orgânica e Produtos Naturais

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA E PRODUTOS NATURAIS		80m ²
Item	Especificação	Qtde.
01	Evaporador rotativo	2
02	Banho ultratermostático 6l	1
03	Estufa elétrica para secagem e esterilização	2
04	Chapa aquecedora retangular	3
05	Armário para armazenagem de reagentes químicos	2
06	Bancadas centrais para laboratório de química, em granito polido cada uma medindo: 315 x 123 x 90cm. e composta de: 1. quatro vazios, cada um com ½ prateleira sob o tampo, 2. um armário inferior.	3
07	Balança eletrônica analítica de alta precisão	2
08	Colorímetro fotoelétrico digital.	1
09	Capela para exaustão de gases em fibra de vidro	3
10	Chuveiro e lava olhos de emergência	1
11	Deionizador de água 50 litros	1
12	Agitador magnético c/ aquecimento	2
13	Manta com agitador para balões	2
14	Banho de aquecimento com circulação	1

15	Bomba à vácuo	1
16	Refratômetro manual de precisão	5
17	Ponto de fusão visual - simples a seco	7
18	Armário alto fechado, fixo para laboratório com 2 portas de vidro e 8 gavetas 800 x 478 x 2100	2
19	Armário baixo fechado 800 x 600 x 740	1
20	Bancada para ensaios químicos nas dimensões 2800x700x850 mm. construída em madeira reciclável e revestida em fórmica com tampo em vidro com película automotiva de 50%.	2
21	Armário para armazenagem de reagentes químicos. específico para materiais, equipamentos e produtos de laboratório. fabricado em chapa de aço, dimensões: 1250x500x1850mm.	2

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 20 - Infraestrutura do Laboratório de Química Analítica e Análise Instrumental

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA E ANÁLISE INSTRUMENTAL		80m ²
Item	Especificação	Qtde.
01	Agitador magnético digital com controle de aquecimento	1
02	Armário alto fechado, fixo para laboratório com 2 portas de vidro e 8 gavetas (dimensões: 800x478x2100mm).	3
03	Balança digital portátil.	1
04	Balança analítica.	2
05	Bancada central em alvenaria.	3
06	Banho-maria de 6 bocas.	1
07	Bureta eletrônica digital.	4
08	Cadeira para laboratório. Cor verde.	24
09	Capela para exaustão de gases em fibra de vidro.	3
10	Botijão para acondicionamento de gás GLP. capacidade: 5kg.	1
11	Centrífuga.	1
12	Chapa aquecedora retangular com plataforma em aço inox	1
13	Chuveiro e lava olhos de emergência	1
14	Computador com monitor.	2
15	Condicionador de ar, capacidade de 48.000 Btus.	2
16	Deionizador de água. capacidade de 50 litros por hora	1
17	Espectrofotômetro UV-Vis digital	4
18	Estufa de esterilização e secagem, com controlador de temperatura automático.	2
19	Lavatório de mãos em aço inox.	1
20	Microscópio binocular com objetivas acromáticas.	2
21	Microscópio Estereomicroscópio binocular.	1
22	Microscópio Estereomicroscópio trinocular	2
23	pHmetro de bancada.	6
24	Termômetro digital infravermelho.	2
25	Titulador automático.	1
26	Armário médio	2
27	Armário baixo fechado (dimensões 800x600x740mm)	9
28	Mesa agitadora orbital	1
29	Projektor multimídia	1
30	Agitador do tipo wagner	1
31	Destilador de água do tipo pilsen	1
32	Quadro branco em vidro.	1

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 21 - Infraestrutura do Laboratório de Físico-Química

LABORATÓRIO DE FÍSICO - QUÍMICA	80m²
--	------------------------

Item	Especificação	Qtde.
01	Agitador magnético com aquecimento.	2
02	Armário alto fechado, fixo para laboratório com 2 portas de vidro e 8 gavetas (dimensões: 800x478x2100mm).	2
03	Armário alto fechado, fixo para laboratório com 2 portas de vidro e 4 gavetas (dimensões: 800x478x2100mm).	1
04	Armário baixo fechado (dimensões 800x600x740mm).	5
05	Balança analítica.	3
06	Balança digital portátil.	1
07	Balança semi-analítica.	2
08	Bancada central em alvenaria.	3
09	Capela para exaustão de gases em fibra de vidro.	3
10	Centrífuga.	1
11	Centrífuga microhematocrito.	1
12	Chapa aquecedora retangular com plataforma em aço inox.	2
13	Chuveiro e lava olhos de emergência.	1
14	Colorímetro fotoelétrico digital microprocessado.	2
15	Condicionador de ar, capacidade de 48.000 Btus.	2
16	Conduvímeter de bancada.	1
17	Conduvímeter portátil.	1
18	Cronômetro digital portátil	4
19	Deionizador de água, capacidade de 50 litros por hora.	3
20	Destilador de nitrogênio amoniacal.	2
21	Destilador de nitrogênio.	1
22	Espectrofotômetro UV-Vis.	1
23	Espectrofotômetro UV-Vis digital.	1
24	Esterilizador infravermelho.	3
25	Estufa de esterilização e secagem, com controlador de temperatura automático.	2
26	Fotocolorímetro (cor).	2
27	Fotocolorímetro (Flúor).	2
28	Fotocolorímetro (DQO)	2
29	Fotômetro (cloro livre).	1
30	Fotômetro de chama.	1
31	Liquidificador industrial.	1
32	Manta aquecedora com agitação.	5
33	Medidor de oxigênio dissolvido.	1
34	Medidor de pH (Phmetro) de bancada.	4
35	Mesa agitadora.	1
36	Microscópio binocular com objetivas acromáticas.	2
37	Microscópio Estereomicroscópio trinocular.	1
38	Moinho analítico.	1
39	Viscosímetro.	2
40	Cadeira para laboratório. Cor verde.	24
41	Microondas.	1
42	Quadro branco em vidro.	1
43	Projeter multimídia.	1

FRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 22 - Infraestrutura do Laboratório de Microbiologia e Parasitologia

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA		70m²
Item	Especificação	Qtde.
01	Agitador vortex, modelo: Arsec TS 200 115 volts.	02
02	Armário de chapa de aço fechado para laboratório, com 2 portas de dimensões: 1.850mm x 1.250 x 500 mm. Específico para materiais, equipamentos e produtos de laboratório.	2
03	Armário de Madeirite baixo fechado 800 x 600 x 740mm	1

04	Armário de madeirite, alto, fechado de 2100 x 460 x 770mm com 8 cavetas	2
05	Autoclave vertical 75 L, com gabinete em aço, modelo: AV 18 Tensão: 22W, marca: Phoenix.	1
06	Balança eletrônica analítica de alta precisão Display LCD, 8 modos de unidade de peso, capacidade: 200g, legibilidade: 0.0001g, erro de linearidade: +/-0.0002g, reprodutibilidade: 0.0001g, calibração externa, dados de saída RS232 Interface, Tara: 0 - 200g, Tamanho prato: diâmetro: 85mm, dimensões: 315 x 225 x330mm, Alimentação: 220 VAC. (Marcas: Edutec e Bel).	02
07	Bancada lateral para suporte de materiais para ensaios microbiológicos nas dimensões 4700x700x900 mm Construída em fórmica granito. Contendo tubulações para conexões próprias para análises e experimentos.	1
8	Bancada lateral para suporte de materiais para ensaios microbiológicos nas dimensões 4020x700x900 mm Construída em fórmica granito. Contendo tubulações para conexões próprias para análises e experimentos.	1
9	Bancada fundo para suporte de materiais para ensaios microbiológicos nas dimensões 4080x700x900 mm Construída em fórmica granito. Contendo tubulações para conexões próprias para análises e experimentos.	1
10	Bancadas centrais para laboratório de microbiologia e parasitologia, com 2 pias inox centrais, cada bancada mede: 1,2 m de largura x 4 m de comprimento e 0,9 m de altura. Construída em fórmica granito. Contendo tubulações para conexões próprias para acomodar até 8 alunos.	2
11	Banco baixo para laboratório, cor branca com 50 cm de altura.	16
12	Banho Maria com circulação interna / agitação; marca: Novatecnica; modelo: NT 248, Série: 12020101. 220 Volts.	1
13	Banho Maria com 06 bocas (regulável) em inox; modelo: DFD 700, 220 Volts.	1
14	Bico de Bunsen (Queimador), com ajustes para entrada de ar, Marca: <u>Metalic</u> , Modelo e Fonte de aquecimento usada em laboratório.	2
15	Bomba de vácuo - ajustável de 0 a 1000 mmHg; marca: Suryha; modelo: 50CFM, Vazão: 140L/ min. Com vácuo máximo de 120-450.	1
16	Bomba submersa 12v, portátil – para transferência de fluidos como água, diesel, óleo e outros. Modelo: Stainless steel; marca: Sainlles steel.	1
17	Botija de gás de 8 Kg. Marca e Modelo: Fogas.	1
18	Cadeira almofadada para laboratório, cor branca, ajustável, com suporte de resina da pvc, Linha Flexform.	24
19	Capela para exaustão de gases em fibra de vidro 60m/min, para líquidos voláteis e gases altamente corrosivos, para instalação em bancada de laboratório. Modelo Lucadema, com dimensões: 1700 x 1500 x 700 mm, 220 volts.	3
20	Capela para exaustão de gases em fibra de vidro 60m/min, para líquidos voláteis e gases altamente corrosivos, para instalação em bancada de laboratório. Modelo Lucadema, com dimensões: 800 x 800 x 600 mm, 220 volts.	1
21	Centrífuga modelo:90-1, Marca: Coleman, 220 Volts.	1
22	Centrífuga modelo: 8 BT, marca: ITR – Instrumentos para laboratório. 220 Volts.	1
23	Chapa aquecedora retangular com plataforma em aço inox. Com controlador eletrônico de potência de aquecimento, display indicador de temperatura com 3 dígitos e proteção contra super aquecimento.	1
24	Chuveiro e lava olhos de emergência Feito em aço inox com haste fixada diretamente no chão, A tampa de proteção é automaticamente aberta com o acionamento manual através da plaqueta empurre.	1
25	Computador de mesa. Sistema Windows 7, Modelo HP Omni ²²⁰ PC. Tela de 550 370 mm.	1
26	Contador de Colônias Manual é indicado para melhor visualização da morfologia de colônias de bactérias ou fungos em placas de Petri de até 120 mm de diâmetro. Marca: Phoenix, Mod. 608, Bivolt.	1
27	Cuba/ Pia inox com dimensão de 550 x 330 x 180 mm.	3
28	Deionizador de água 50L por hora, fabricado em plástico pvc branco, nas dimensões de: 75 cm de altura e 17cm de diâmetro. Pode ser utilizado com coluna para 50 L/hora. Marca: Lucadema.	1
29	Estufa bacteriológica modelo 502, marca: FANEM. Painel com sistema led para ajuste de tempo e temperatura.	1

30	Estufa bacteriológica modelo: SP -101/42, Série: 1904,007. 42 Litros. Bivolt. marca: SPLabor. Pannel com sistema led para ajuste de tempo e temperatura.	1
31	Estufa de Esterilização e Secagem; marca: Odontobras; modelo: E.L. 1.1, Série: 45110863836	1
32	Esterilizador de infravermelho, modelo: 5L 15, marca: Solab, serie: 04/12-0045.	4
33	Gabinete de fluxo laminar vertical tipo lado duplo Modelo: marca: Becnermed, 220 volts.	1
34	Incubadora BOD (Demanda Bioquímica de Oxigênio) Refrigerada - Modelo Luca-161/01.	1
35	Incubadora Shaker Luca – 222, painel de led, mod. 222, bivolt.	2
36	Microscópio óptico comum bi ocular; marca edutec.	29
37	Microscópio digital bi ocular tela de led didático	1
38	Microscópio estereoscópio bi ocular; marca Phisi	4
39	Microondas, Marca: Panasonic, Volume útil: 20L, 220 volts.	1
40	pHmetro de bancada (medidor de pH) Bel Engineering PHS3BW – Completo. Mod. 921.	2
41	Pia inox – cuba de lavagem de mãos (EPC).	1
42	Refrigerador Electrolux Infinity DF82 Frost Free com Sistema Multiflow 553L – Branco.	1
43	Seladora Manual de Plástico 40cm PFS 400 - 110V	1
44	Sistema de eletroforese vertical – Vert i10, Marca Loccus.	1

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022.

Quadro 23 - Infraestrutura do Laboratório de Resistência dos Materiais

LABORATÓRIO DE RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS		80m ²
Item	Especificação	Qnt.
1	Agitador de peneiras eletromecânico	1
2	Conj. de peneiras	6
3	Aparelho de Vicat para cimento	5
4	Aparelho para controle de ar incorporado ao concreto	2
5	Aparelho para determinação do teor de ar incorporado em concreto	1
6	Aparelho para determinação do teor de ar incorporado em argamassas	2
7	Aparelho vicat para ensaio de cal	2
8	Argamassadeira	2
9	Argamassadeira Grande - Misturador horizontal de argamassas	1
10	Betoneira c/ motor elétrico 400 litros	1
11	Balança eletrônica 5kg, c/ precisão de 1g	2
12	Balança mecânica 20 Kg	2
13	Balança triplice (semi Roberval)	4
14	Bancada construída em estrutura de aço e metalon 30 x 50mm	4
15	Banho de Lechatelier	1
16	Betoneira c/ motor elétrico 145 litros	1
17	Bigorna para calibração de esclerômetro	1
18	Cadeiras para laboratório	24
19	Carrinho de mão	1
20	Compressor de ar industrial	1
21	Compressor de ar Portatil	1
22	Computador Dell (CPU)	1
23	Conjunto para abatimento do tronco de cone	
24	TV 50 polegadas	4
25	Permeabilímetro de Blane	1
26	Estufa para secagem e esterilização	1
27	Forno mufla	1

28	Frasco de Le Chatelier	1
29	Dispositivo em aço zincado para romper blocos 15x20x40	4
30	Dispositivo em aço zincado para romper blocos 20x20x40	1
31	Máquina universal para ensaios mecânicos	1
32	Mesa de consistência para argamassas (flow table)	1
33	Mesa adensadora elétrica	2
34	Motor Vibrador 1,5 Hp	1
35	Balança digital 120kg	1
36	Penetrômetro universal para argamassa	1
37	Poltrona giratória	1
38	Prensa eletro-hidráulica digital	1
39	Prensa hidráulica	1
40	Repartidor de amostras de chão	1
41	Retífica para CP	2
42	Trituradora	1
43	Transformador conversor de Voltagem 7.5 KVA	1
44	Mesa orgânica simples	1

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 24 - Infraestrutura do Laboratório de Mecânica dos Solos

LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS SOLOS		80m ²
Item	Especificação	Qty.
1	Aparelho dispersor de solos	2
2	Balança eletrônica cap. 500g	1
3	Balança mecânica cap. 20Kg	1
4	Bomba a vácuo	1
5	Conjunto para determinação de índice de vazios	1
6	Molde proctor	4
7	Conjunto para densidade com frasco	1
8	Conjunto para determinação de massa específica aparente	1
9	Computador Dell com monitor	1
10	Cronômetro digital	1
11	Destilador de água Marte 220 V	1
12	Equipamento triaxial estático	1
13	Extrator de amostras hidráulico CBR	5
14	Fogareiro elétrico	1
15	Kit limite de contração	1
16	Kit limite de plasticidade	4
17	Medidor de PH de bancada	2
18	Medidor de umidade tipo speedy	1
19	Mesa orgânica simples	1
20	Mesa para pesagem hidrostática	1
21	Mesa agitadora orbital para solos	1
22	Moinho analítico	1
23	Multímetro digital	2
24	Paquímetro universal analógico	1
25	Paquímetro universal digital	3
26	Destilador de água Biobar 127 V	1
27	Penetrômetro de cone para solos	1
28	Pluviômetro	1
29	Prensa de adensamento tipo Bishop	1
30	Prensa elétrica para CBR	1
31	Prensa Marshall elétrica	1
32	Cisalhamento direto manual	1
33	Repartidor de amostras pequeno	1
34	Régua biselada 35cm	6

35	Tacho em ferro fundido	1
36	Agitador de peneiras	1
37	Balança eletrônica 120 Kg	1
38	Aparelho para cisalhamento direto	1
39	Transformador conversor de Voltagem 7.5 KVA	1
40	Balança eletrônica cap. 15 kg	1
41	Balança eletrônica 5kg, c/ precisão de 1g	2
42	Tanque inox para ensaio CBR (mec. Solos)	1
43	Máquina de abrasão Los Angeles	1
44	Estufa elétrica	2
45	Nível de bolha	7
46	Micrômetro analógico	2
47	Penêmetro de carga variável	2
48	Psicnômetro giratório para determinação imediata de temperatura e umidade do recinto	2
49	Armário Alto com 2 portas de vidro e 4 gavetas	3
50	Disco espaçador para CBR	5
51	Molde cilíndrico para CBR	5
52	Prato perfurado com haste para CBR	5
53	Soquete proctor com camisa	7
54	Morsa	1
55	Conj. Peso padronizado para aferição	1
56	Relógio comparador	20
57	Cadeira fixa verde sem braço	26
58	Agitador de peneiras para grande quantidade de amostra	1
59	Conjunto de peneiras	6

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 25 - Infraestrutura do Laboratório de Topografia e Hidráulica

LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA E HIDRÁULICA		80m²
Item	Especificação	Qty.
1	Armário alto fechado cinza 2 portas	2
2	Baliza de ferro	10
3	Mesa com 2 tampos de granito (1,50mx1,22m)	1
4	Estação total Ruide	3
5	Estação total Focus	2
6	Furadeira	1
7	Nível digital	1
8	Teodolito eletrônico Ruide	1
9	Régua com código de barra para nível digital	1
10	Teodolito eletrônico espectra	5
11	Transponder	1
12	Trena com roda digital	3
13	Tripé para teodolito	6
14	Tripé para estação total	6
15	Tripé de nível	6
16	Nível automático	5
17	Trena eletrônica a laser	3
18	Receptor GNSS Geodésico	1
19	Trena digital	1
20	Cadeiras para sala de aula	26
21	Mesa metalon com 2 superfícies de MDF (1,20m x 1,40m)	1
22	Mira topográfica/mira direta/régua	22
23	Prisma topográfico	12
24	Rádio comunicador walk talk motorola	4
25	Tripé galvanizado	1
26	Guarda sol	7

27	Bastão para prisma ótico	11
----	--------------------------	----

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 26 - Infraestrutura do Laboratório de Desenho Geométrico

LABORATÓRIO DE DESENHO GEOMÉTRICO		80m ²
Item	Especificação	Qnt.
1	Mesa de desenho (prancheta)	49
2	Par de esquadros	19
3	Compasso	14
4	Escalímetro	55
5	Lousa interativa digital	1
6	Lousa branca	1
7	Cadeira	49
8	Impressora plotter	1
9	Esquadro 30°	49
10	Esquadro 45°	58
11	Compasso 9000 trident	17
12	Régua	18
13	Tesoura	9
14	Kit desenho (Ensino remoto: Pasta, régua, esquadros e lapiseira 0,5)	16

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 27 - Infraestrutura do Laboratório Central

LABORATÓRIO CENTRAL		80m ²
Item	Especificação	Qnt.
1	Alicate amperímetro	2
2	Escaninho alto fechado 8 portas	5
3	Armário alto fechado com 2 portas de vidro e 4 gavetas	6
4	Paquímetro digital	3
5	Mesa orgânica com 2 gavetas	1
6	Turbidímetro	1
7	Multímetro	3
8	Capacímetro	1
9	Capela	1
10	Psicrômetro	1
11	Termômetro digital	2
12	Armário alto fechado com 2 portas.	4

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 28 - Infraestrutura do Laboratório de Eletrônica Avançada

LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA AVANÇADA		80m ²
Item	Especificações	Qnt.
1.	Ar condicionado de 48.000 BTU	2
2.	Lousa digital Interativa (Trace board)	1
3.	Data show EPSON (power lite x36+)	1
4.	Lousa de vidro branca para aula	1
5.	Suporte para projetor gaiola de data show	1
6.	Quadro de recados em alumínio e vidro (board solutions)	1
7.	Claviculario metálico com chave	1

8.	Cadeira de bancada giratória	41
9.	Mesa orgânica do professor com 2 gavetas	1
10.	Escaninho baixo duas portas MDF	2
11.	Lixeira em PVC com 4 divisórias	1
12.	Armário MDF 8 portas creme	2
13.	Armário alto 2 portas com vidro e 8 gavetas	5
14.	CPU dell optiplex 780	7
15.	HP compaq	1
16.	Monitor Samsung Syncmaster 540n 14"	1
17.	Monitor dell 17"	9
18.	Monitor HP E2011P-BN	1
19.	Blu-ray writer Asus SBW-06D2X-U	2
20.	Processador intel core i7 i7-960LGA1366	1
21.	Processador AMD athlon II X2270 3.4 Ghz	1
22.	Multi-function HDD Docking triple HDD	2
23.	Caixas de som 2 506 logitech	1
24.	Placa mãe ASUS	1
25.	Testador MT200 (multitoc)	12
26.	Placa mãe GIGABYTE H61M-51	2
27.	Placa mãe GIGABYTE 78LMT-U5B3	4
28.	Processador Intel Core i7	1
29.	Processador intel core i3	1
30.	Cooler hidr	1
31.	Blue-ray (Lightscribe)	1
32.	Placa mãe Asus crosshair IV Formula	1
33.	Kit Módulo didático de microcontroladores PIC18F (Exsto)	1
34.	Mesa em formato de três octógonos ligadas por parte reta com duas gavetas	3
35.	Estufa (lucadema Científica) 220v, 4000w display digital	1
36.	Exaustor 127v, com filtro removível (Hikari) HK-707 ESD	6
37.	Lupa Led 220v com braço	10
38.	Década resistiva DBR-06 Resistor box, (Eduotec)	21
39.	High resolution counter (Eduotec)	5
40.	DDS function generator minipa MGF-4221 20MIT2	6
41.	Power supply tester (compacto)	11
42.	Thermo - Hygrometer with clock in - out temperature (HIGHMED) HM-02	8
43.	Multímetro analógico Victor VC-3021	3
44.	Protoboard MP-2420A Minipa	11
45.	Multímetro digital politerm pol-76	11
46.	Multímetro digital icel MD-6111	4
47.	Termômetro a laser HT-817	2
48.	Multímetro digital A9 Politer	9
49.	Multímetro digital (Mastech) MS824	2
50.	Osciloscópio tektronix TBS 1062	9
51.	DC Power supply FA-3003 (Instrutherm)	3
52.	Placa experimental PEX-30 (Maxim-lab)	11
53.	Korad KA 3003D digital-control power supply 30v 3a	1
54.	Transformador 6000VA	3
55.	Estação de solda Hikari Hk-936B (127V)	9

Quadro 29 - Infraestrutura do Laboratório de Instalações Elétricas I

LABORATÓRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS I		80m ²
Item	Especificação	Qnt
1.	Ar condicionado de 48.000 BTU	2
2.	Quadro de mural alumínio/ vidro	1
3.	Quadro de vidro duas partições	1
4.	Cadeira do professor com rodízio e encosto para braço	1
5.	Mesa orgânica do professor com 2 gavetas	1
6.	Armário alto 2 portas com vidro e 8 gavetas	1
7.	Criado em MDF 3 gavetas	1
8.	Criado em MDF 3 gavetas	1
9.	Lixeira de PVC 4 divisórias	1
10.	Box de treinamento instalações elétricas	10
11.	Bancada armário de instalações elétricas Prediais (De Lorenzo)	1
12.	Box de treinamento de instalações elétricas prediais (De Lorenzo)	1
13.	Alicate amperímetro (Minipa) ET-3200B	3
14.	Alicate amperímetro (Hikari) HA-266	7
15.	Porta objetos em acrílico com 10 gavetas	2
16.	Luxímetro digital (Environment)	10
17.	Estação de solda (Hikari) HK-936B 220V	1
18.	Morsa modular de bancada 4"	1
19.	Furadeira (Skill) 550W 220V	3

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 30 - Infraestrutura do Laboratório de Instalações Elétricas II e Almoarifado

LABORATÓRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS II E ALMOXARIFADO		80m ²
Item	Especificação	Qnt.
1.	Ar condicionado de 48.000 BTU	2
2.	Quadro branco 2,1x1,1m em fórmica	1
3.	Quadro branco em vidro com duas partições	1
4.	Mesa orgânica do professor com 2 gavetas	1
5.	Mesa MDF 0,80m (Usemóveis)	2
6.	Criado em MDF com 3 gavetas e chave (Usemóveis)	2
7.	Armário alto em MDF 2 portas com chave (Usemóveis)	2
8.	Escaninho Armário 8 portas	1
9.	Armário alto 2 portas com vidro e 8 gavetas	2
10.	Bancada com tampo de granito com 2 portas e 4 gavetas.	1
11.	Armário porta objetos de metal com 4 portas, contendo fechadura.	2
12.	Carteira com encosto para braço aluno destro	3
13.	Cadeira do professor com rodízio	1
14.	Estante de aço (prateleiras)	4
15.	Nobreak SMS	1
16.	PC monitor lenovo ideacentre	1
17.	Box de treinamento de instalações elétricas em MDF, com rodízio e duas faces.	10
18.	Capacímetro Digital HCP-100 (HIKARI)	16
19.	Termômetro infravermelho HT-817	18
20.	Alicate Watímetro SKAW-01 (Skill-Tec)	8
21.	Alicate amperímetro HA-266 (HIKARI)	18
22.	Multímetro analógico Victor VC-3021 (Skill-Tec)	8

23.	Multímetro digital politerm pol-76	2
24.	Multímetro digital icell MD-7111	1
25.	Multímetro digital politerm A9	3
26.	Alicate amperímetro (Politerm) POL08-E	2
27.	Luxímetro digital MLM-1014 (Minipa)	1
28.	Estação de retrabalho ES-810-220 (Instruterm)	6
29.	Estação de retrabalho (AFR) 850-B-127	13
30.	Gerador de função (Politerm) FG-8102	6
31.	Auto transformador 127/220 6000VA	4
32.	Estação de solda (HIKARI) HK-936B 220V	5
33.	Estação de solda (HIKARI) HK-936B 127V	9
34.	Gerador de função (Minipa) MFG - 4221	1
35.	Porta Objetos em acrílico com 10 gavetas	3
36.	Estação de solda (AFR) AFR937B	5
37.	Soprador térmico (HIKARI) HK509	12
38.	Soprador térmico (Skill) 8005/ 1500W 220V	10
39.	Exaustor de bancada (HIKARI) HK-707ESD	3
40.	Estação de solda (Ya Xun) 858D+	7
41.	Morça modular de bancada 4" (MetalSul)	5
42.	Furadeira (Skill) 550W 220V	4
43.	Medidor digital de resistividade do solo (HIGHMED)	2
44.	Medidor de vibração (Teknição) NK300	1
45.	Medidor de vibração (Teknição) NK301	1
46.	Medidor de vibração (Teknição) NK302	1
47.	Medidor de vibração (Teknição) NK303	1
48.	Medidor de vibração (Teknição) NK304	1
49.	Medidor de vibração (Teknição) NK305	1
50.	Megômetro (Minipa) MI-2551	1
51.	Medidor de resistência do solo (Instruterm) MFT-1000	1
52.	Medidor de resistência do solo (Skiltec)	1
53.	Analizador de energia TES 3600	1
54.	Fonte ajustável (Instruterm) FA-3003	1

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 31 - Infraestrutura do Laboratório de Eletrônica Básica

LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA BÁSICA		80m²
Item	Especificação	Qtd.
1.	Ar condicionado de 48.000 BTU	2
2.	Lousa digital Interativa (Trace board)	1
3.	Quadro branco de vidro	1
4.	Suporte para projetor gaiola de data show	1
5.	Data show (Epson) Power lite x17	1
6.	Quadro de avisos em alumínio e vidro	1
7.	Mesa orgânica do professor com 2 gavetas	1
8.	Cadeira de bancada para laboratório	39
9.	Armário alto de 8 portas (Usemóveis)	1
10.	Armário metálico para reagentes	5
11.	Armário Porta objetos metálico 4 portas	5
12.	Lixeira em pvc com 4 divisórias	1

13.	Nobreak SMS	1
14.	CEA 3600 conjunto didático para eletrônica analógica (Bit9)	20
15.	Maleta de eletrônica geral (Minipa) SD1202	6
16.	LAboratório de eletrônica geral (Advantlab)	21
17.	Bancada laboratorial composta por três bancadas octogonais	3
18.	Exaustor 127V (Hikari) HK707	12
19.	Estação de retrabalho (AFR)	8
20.	Estação de retrabalho (Instruterm)	7
21.	Gerador de função (Politerm) FG8102	5
22.	Gerador de funções (Minipa) MFG4202	1
23.	Gerador de funções (Minipa) MFG4221	4
24.	Fonte de tensão (Instruterm) FA-3005	9
25.	Estação de solda (Ya Xun) 878D++	2
26.	Osciloscópio (Tectronix) TBS1062	5
27.	Osciloscópio (Tectronix) TBS1012	9
28.	Estação de solda (Hikari) HK-936B 220V	5
29.	Lupa de bancada com iluminação a led	17
30.	Estação de solda (AFR) AFR937B 110V	5
31.	Estação de solda (Hikari) HK-936B 127V	3
32.	Multímetro (Politerm) A9	7
33.	Multímetro (Politerm) Pol 76	9
34.	Multímetro (Icell) MD-6111	3
35.	Multímetro (Mastech) MS8264	6
36.	Multímetro analógico (Skill Tec)	25

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 32 - Infraestrutura do Laboratório de Máquinas Elétricas e Eletrônica de Potência

LABORATÓRIO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS E ELETRÔNICA DE POTÊNCIA		80m ²
Item	Especificação	Qtd.
1.	Ar condicionado de 48.000 BTU	2
2.	Lousa digital Interativa (Trace board)	1
3.	Quadro branco de vidro	1
4.	Quadro de avisos em alumínio e vidro	1
5.	Data show (Epson)	1
6.	Suporte para projetor gaiola de data show	1
7.	Lixeira em PVC com 4 divisórias	1
8.	Mesa orgânica do professor com 2 gavetas	1
9.	Armário alto 2 portas vidro e 4 gavetas	1
10.	Cadeira do professor com rodízio e encosto para braço	1
11.	Carteira com encosto para braço aluno destro	33
12.	Carteira com encosto para braço aluno canhoto	1
13.	Escaninho médio 2 portas MDF	1
14.	Bancada com tampo de granito tendo 2 portas e 4 gavetas	1
15.	Armário baixo duas portas com rodízio	1
16.	Armário baixo duas portas com rodízio	1
17.	Rotiador D-link DSL-2640B	1
18.	Rotiador Multilaser RE033	1
19.	Nobreak (Ragtech)	1

20.	Conjunto didático de transformadores desmontáveis (Armazém educacional)	3
21.	Motor didático de treinamento de múltiplos polos com painel de ligação	1
22.	Kit motores didáticos em acrílico	2
23.	Transformador didático trifásico 1kva TT1000 (Linha educação)	3
24.	Conjunto didático de transformadores desmontável (Azeheb)	6
25.	Bancada armário Máquinas elétricas (De Lorenzo)	1
26.	Bancada armário Eletrônica básica e potência (De Lorenzo)	1
27.	Bancada armário Acionamento e automação (De Lorenzo)	1
28.	Bancada armário de Eletricidade e medidas elétricas (De Lorenzo)	1
29.	Bancada de treinamento de máquinas elétricas	2
30.	Bancada de correção de fator de potência (Datapool)	1
31.	Bancada de eletrônica de potência (Datapool)	7
32.	Bancada de eletricidade industrial	2
33.	Alicate amperímetro (Politerm) Pol-08E	1
34.	Multímetro (Minipa) ET-2231	2
35.	Alicate amperímetro (Brasfort) 8559	14
36.	Multímetro digital (Mastech) MS8264	1
37.	Tacômetro Digital (Instrutemp) TC811B	1
38.	Osciloscópio (Tectrônix) TBS1062	2
39.	Osciloscópio (Tectrônix) TBS1012C	1
40.	Fonte de tensão e corrente (Minipa) MPL-1303M	2
41.	Gerador de função (Minipa) MFG-4202	1
42.	Fonte de tensão (HY Elec) HY3203-3	4
43.	Fonte de tensão (Hikari) HK-3003D	1
44.	Estação de solda (Hikari) HK-936B 220V	1
45.	Variador de tensão 1,5kva trifásico	12

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 33 - Infraestrutura do Laboratório de Acionamentos Elétricos

LABORATÓRIO ACIONAMENTOS ELÉTRICOS		80m ²
Item	Especificação	Qtd.
1.	Ar condicionado de 48.000 BTU	2
2.	Lousa digital Interativa (Trace board)	1
3.	Quadro branco de vidro	1
4.	Quadro de avisos em alumínio e vidro	1
5.	Suporte para projetor gaiola de data show	1
6.	Data show epson	1
7.	Lixeira em PVC com 4 divisórias	1
8.	Mesa orgânica do professor com 2 gavetas	1
9.	Cadeira do professor com rodízio e encosto para braço	1
10.	Carteira com encosto para braço aluno destro	19
11.	Carteira com encosto para braço aluno canhoto	8
12.	Armário alto 2 portas com vidro e 8 gavetas	1
13.	Armário porta objetos metálico com 4 portas	1
14.	Armário metálico para reagentes	1
15.	Monitor 15" HP	1
16.	Monitor dell 14"	4
17.	Monitor dell 13"	1
18.	PC desktop dell optiplex 780	5

19.	Bancada de acionamentos elétricos (Automatus) com banco de motores e freio de foucaut	6
20.	Bancada de eletricidade industrial	2
21.	Alicate amperímetro (Brasfort)	2
22.	Alicate amperímetro (Hikari) HA-266	1
23.	Multímetro digital (Minipa) ET-2507A	10
24.	Multímetro digital (Icell) MD-6111	11
25.	Multímetro digital (Politerm) Pol-76	1
26.	Multímetro digital (Matech) MS 8264	1
27.	Multímetro digital (Politerm) A9	1
28.	Capacímetro (Icell) RLC-410	2
29.	Alicate amperímetro (Politerm) Pol-08E	22
30.	Alicate watímetro (Skill tec)	6
31.	Megômetro digital (Minipa) MI-2701A	2

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 34 - Infraestrutura do Laboratório de Automação Industrial

LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL		80m²
Item	Especificação	Qtd.
1.	Ar condicionado de 48.000 BTU	2
2.	Lousa digital Interativa (Trace board)	1
3.	Quadro branco de vidro	1
4.	TV Samsung 50"	1
5.	Suporte para projetor gaiola de data show	1
6.	Data show Epson	1
7.	Quadro de avisos em alumínio e vidro	1
8.	Armário alto 2 portas com vidro e 8 gavetas	2
9.	Armário porta objetos metálico com 4 portas	1
10.	Armário porta objetos em metal 4 portas	2
11.	Mesa orgânica do professor com 2 gavetas	1
12.	Cadeira do professor com rodízio e encosto para braço	1
13.	Carteira com encosto para braço aluno destro	2
14.	Carteira com encosto para braço aluno canhoto	1
15.	Poltrona para aluno verde em couro	14
16.	Poltrona para aluno em couro cinza	9
17.	Armário médio 2 portas em MDF	1
18.	Lixeira em PVC 4 divisórias	1
19.	Mesa com tampo em MDF e estrutura em alumínio para computadores	6
20.	Mesa MDF 80cm	10
21.	Mesa em MDF 1,2m	3
22.	PC Desktop HP compac 6000 pro	1
23.	PC Desktop HP omni 220 pc	1
24.	PC desktop Dell optiplex 780	1
25.	PC Desktop HP omni 220 pc	1
26.	PC desktop Dell optiplex 780	1
27.	PC Desktop HP omni 220 pc	1
28.	PC desktop dell optiplex 780	1
29.	PC Desktop HP omni 220 pc	3
30.	PC desktop HP compac 6000 pro	1
31.	PC desktop dell optiplex 780	1

32.	PC desktop dell optiplex 780	1
33.	Monitor Dell 14"	9
34.	PC desktop dell optiplex 780	5
35.	Bancada didática compacta (Automatus) CLP	2
36.	Bancada didática compacta (Automatus) CFTV	2
37.	Bancada Didática (Interdidatc) de sensores	4
38.	Kit de eletro-pneumática (DK8) Maleta	5
39.	Bancada (Festo) de Eletro-pneumática	5
40.	Bancada (Festo) de Eletro-hidráulica	1
41.	Manipuladores pneumáticos (Festo)	2
42.	Compressor (Motomil) 1,5 Kw	6
43.	Alicate amperímetro (Politerm)	1
44.	Multímetro digital (Icell) MD-6111	1

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 35 - Infraestrutura do Laboratório de Física Experimental

LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL		100m ²
Item	Especificação	Qtde.
01	Bancada tipo I, 2400 x 1400 x 740 mm	2
02	Interface compacta para aquisição de dados	1
03	Conjunto de estudo didático da conservação de energia com aquisição e análise de dados	1
04	Conjunto de estudo didático de movimentos dinâmicos dos princípios Bernoulli	1
05	Conjunto Didático para Dinâmica das Rotações	4
06	Conjunto Didático para Laboratório de Mecânica	7
07	Conjunto Didático para Laboratório de Mecânica II	7
08	Conjunto para Laboratório de Termodinâmica	8
09	Micro Computador desktop (CPU); marca: Dell	2
10	Nobreak; SMS	1
11	Sistema de ensino completo para realização de experimentos em física mecânica	1
12	Termômetro digital	8
13	Termovisor	1
14	Binóculo Bushnell 16 x 32 mm Powerview: Componentes ópticos: Binóculos com lente objetiva de 32mm.	2
15	Estação Meteorológica Automática	1
16	Banco óptico linear master com barramento em aço	1
17	Capacitor variável de placas paralelas	8

18	Conjunto para demonstração das linhas de campo magnético 2D-3D	2
19	Conjunto para Laboratório de Eletromagnetismo	8
20	Conjunto para laboratório de Ótica	8
21	Conjunto para lei de OHM	8
22	Decibelímetro Digital	3
23	Fonte de alimentação DC	3
24	Gerador Eletrostático de correia tipo van de graaff	4
25	Luxímetro Digital Portátil	3
26	Multímetro digital	8
27	Multímetro ST 505	1
28	Multímetro digital categoria de segurança III 600V	1
29	Osciloscópio analógico 20 MHz	1
30	Sistema de ensino completo para realização de experimentos em física eletromagnética	1

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2022

Quadro 35 - Infraestrutura do Laboratório de Física Moderna

LABORATÓRIO DE FÍSICA MODERNA		100m ²
Item	Especificação	Qtde.
01	Bancadas Centrais para laboratórios de química, cada uma medindo 315 x 123 x 90.	2
02	Sistema de treinamento em física moderna 1: Conjunto de trabalho com todo o hardware necessário ao bom desenvolvimento dos estudos e soluções permitindo realizar as conexões e configurações necessárias para a execução das diversas experiências: Efeito fotoelétrico externo, Função trabalho, Adsorção, Energia do fóton, Espectrômetro de Difração, Momento Angular, Iteração do Momento de Rotação Orbital Angular; Multiplicidade, Nível de Energia, Extração de Energia, Regras de Seleção, Parahelio; Ortohelio, Troca de Energia, Momento Angular, Transições não Permitidas, Radiação de um corpo negro; Força eletromotriz termoelétrica; Dependência da resistência com a temperatura e demonstração das propriedades gerais de Lei da radiação de Stefan-Boltzmann, Raios Catódicos; Força de Lorentz; Elétron Dentro de Campos Transversais; Massa do Elétron; Carga do Elétron; Determinação da carga específica do elétron (e/m ₀) a partir da trajetória de um feixe de elétrons atravessando campos elétricos	1
03	Sistema de treinamento em física moderna 2: Conjunto de trabalho com todo o hardware necessário ao bom desenvolvimento dos estudos e soluções permitindo realizar as conexões e configurações necessárias para a execução das diversas experiências em: efeito Zeeman, quantização de energia, número de quantização, ressonância, fator-g, fator Landé, Reflexão Bragg; Debye-Scherrer; Planos Entrelaçados; Estrutura do Grafite; Ondas Materiais; Equação de De Broglie, Campo elétrico; Viscosidade; Lei de Stokes; Método da Gota; Carga do Elétron, Modelo atômico de Bohr; Quantização de níveis de energia; Movimento do elétron; Magneto de Bohr; Interferência de ondas eletromagnéticas; Interferômetro de Fabry-Perot.	1

6.4.2 Laboratórios Didáticos de Formação Específica

Para o Curso Técnico Integrado em Informática, com o intuito de consolidar a formação do egresso e atender às demandas do setor produtivo pontuadas no estudo de demanda, o *Campus* Porto Velho Calama precisará investir na atualização dos equipamentos e *softwares* dos laboratórios já existentes, e prever investimentos em novas aquisições de equipamentos didáticos, especializado em atender as disciplinas do núcleo específico previsto na matriz curricular do curso.

Para o bom andamento do curso no futuro será necessário a implantação dos seguintes laboratórios:

- Laboratório de manutenção de computadores, onde os alunos poderão aplicar as técnicas e desenvolver a prática na manutenção e instalação de computadores e softwares.
- Laboratório de redes de computadores, onde os estudantes poderão praticar a instalação de diversas topologias de redes, instalação com equipamentos específicos utilizados em redes de computadores e manutenção nas mesmas.
- Laboratório de desenvolvimento de sistemas, laboratório exclusivo com configuração adequada para o desenvolvimento de sistemas em diversas plataformas.

Conforme poderá ser observado na avaliação *in loco*, não existe ainda laboratório exclusivo para o uso dos cursos da área de Tecnologia da Informação, sendo necessário criar os espaços, sendo que os mesmos também serão utilizados pelo curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte e pelo curso Superior em Tecnologia em Análise de Sistemas.

Os Laboratórios didáticos especializados são, essencialmente, ambientes de aprendizagem, que devem promover diversos tipos de materiais, devidamente organizados e facilmente acessíveis para serem utilizados pelos servidores e alunos do *Campus* Porto Velho Calama.

Porém, faz-se necessário seguir as orientações do Regulamento Geral para Uso dos Laboratórios vigente no *Campus*, visando manter a qualidade e funcionalidade dos equipamentos.

Os laboratórios do IFRO são criados para atender, em serviços, a comunidade interna, mas também poderão, de acordo com a disponibilidade, atender a comunidade externa.

Os laboratórios de computadores servem a todos os professores em suas aulas, mas também, nos horários em que não há aulas, servem-se aos alunos para pesquisa e para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

Todos os laboratórios possuem técnicos que se revezam na manutenção e nos cuidados para que o espaço esteja sempre pronto e devidamente arrumado para as aulas e para a execução dos projetos de pesquisa e de extensão orientados pelo corpo docente.

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.

Os laboratórios deverão ser ocupados, prioritariamente, com aulas práticas, além de outras atividades laboratoriais, como iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e práticas profissionais.

Apenas professores e alunos do *Campus* Porto Velho Calama e convidados, devidamente identificados, terão acesso aos laboratórios didáticos especializados. Os Laboratórios poderão ser utilizados por outras empresas ou instituições através da formação de Convênios e/ou Termos de Cooperação Técnica, que deverão ser solicitados mediante submissão de projeto ou planejamento das atividades, acompanhado de cronograma e horário, a análise e aprovação da Direção-Geral do *Campus*, Conselho ou Colegiados competentes.

6.5 BIBLIOTECA

6.5.1 Espaço físico

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.

A biblioteca atende às necessidades dos cursos, com cabines para estudos individuais, salas de estudo em grupo, sala de multimeios e área para consulta online ao sistema, além de um amplo salão de estudos.

Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, a biblioteca opera com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso ao acervo (Gnuteca).

O Gnuteca propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 14 (catorze) dias para o aluno e 21 (vinte e um) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está 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.

A biblioteca do *Campus* Porto Velho Calama conta ainda, em seu acervo, com periódicos, nacionais e estrangeiros, específicos para os cursos e outros de interesse geral da comunidade acadêmica. Para tanto são mantidas assinaturas correntes de periódicos, que podem ser ampliadas, de acordo com as indicações da comunidade acadêmica. Todos os cursos mantidos pelo *Campus* recebem periódicos em número necessário para atender a demanda da comunidade acadêmica.

Além das assinaturas de periódicos, o *Campus* viabiliza acesso aos periódicos disponíveis livremente no site da Capes e em outros bancos públicos e privados, nacionais e internacionais.

A biblioteca é aberta ao público de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno em horário ininterrupto. O espaço é aberto à comunidade, sendo os empréstimos permitidos, somente, aos alunos e servidores do *Campus* Porto Velho Calama.

Quadro 36 – Características da Biblioteca

Qtde.	Espaço Físico	Área m ²	Infraestrutura de móveis e equipamentos	Pessoal Técnico Responsável
01	Biblioteca	500	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos, 13 computadores e acervo bibliográfico e de multimídia.	02 bibliotecárias 01 técnico em biblioteca e 2 auxiliares

IFRO/*Campus* Porto Velho Calama, 2022.

6.5.2 Serviços da Biblioteca

É incumbência da biblioteca do Campus a tarefa de registrar, organizar, catalogar, informar, distribuir e recolher livros e outras obras de leitura. Também é oferecido apoio bibliográfico ao desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais e revistas.

A política da biblioteca do Campus é adquirir toda a bibliografia básica das disciplinas constantes na matriz curricular dos cursos procurando atualizá-la periodicamente. No ementário deste projeto pedagógico, estão esboçadas as obras da bibliografia básica e a bibliografia complementar que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do Curso Técnico Integrado em Edificações.

Por outro lado, a bibliografia complementar indicada deverá atender aos programas das disciplinas com o mínimo de exemplares por títulos, segundo orientação dos regulamentos e instrumentos indicativos do INEP/MEC para cada disciplina. Esta política faz-se importante, uma vez que a bibliografia é sempre recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas.

A cada dois anos o acervo será analisado utilizando a técnica do inventário para, de acordo com a Política de Desenvolvimento de Coleções, ser atualizado, assegurando um crescimento consciente da coleção. A Política envolve regras para a seleção positiva (incorporação de novos itens ao acervo) e a seleção negativa (retirada de itens que estão desatualizados, que não são mais pertinentes à Instituição).

Ao final de cada ano os professores realizam uma listagem com títulos relacionados às suas respectivas disciplinas. Essa listagem, acompanhada da lista de perdas, é enviada ao setor de licitação do Campus, que ficará responsável pela compra dos livros, respeitando o número mínimo necessário às bibliografias básicas.

Quadro 37 - Recursos humanos disponíveis na Biblioteca.

N.º	Nome	Formação	Capacitação	Função	RT
1	Evandro Silva de Sousa	Biblioteconomia	Especialista em Biblioteconomia	Bibliotecário / Documentista	40
2	Miriã Santana Veiga	Biblioteconomia	Ma. Em Educação	Bibliotecária / Documentista	40
3	Natanael Lima Reis	Tecnólogo em Gestão Pública	Especialização em Biblioteconomia	Técnico Auxiliar de Biblioteca	40

4	Raquel dos Santos Silva	Biologia	Especialista em Docência do Ensino Superior	Técnico Auxiliar de Biblioteca	40
5	Maria Helena Romancini	Letras port.	Especialista: Língua Portuguesa	Professora ex.ter.	40
6	Francisca Mendes Medeiros	Graduação em Contabilidade	Servidora da Transposição	Técnico Auxiliar de Biblioteca	40
7	Maria Lucimar Medeiros Barbosa	Graduação em Contabilidade	Servidora da Transposição	Técnico Auxiliar de Biblioteca	40
8	Maria Araújo Alves Gomes	Ensino Médio	Servidora da Transposição	Técnico Auxiliar de Biblioteca	40

IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2024.

6.5.3 Demonstrativo da relação unidade/quantidade

A biblioteca atende às necessidades dos cursos, com cabines para estudos individuais, salas de estudo em grupo, sala de multimeios e área para consulta online ao sistema, além de um amplo salão de estudos.

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.

A biblioteca opera com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso ao acervo (Gnuteca). O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 14 (quatorze) dias para o aluno e 21 (vinte e um) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria instituição. O acervo está 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.

A cada dois anos o acervo será analisado utilizando a técnica do inventário para, de acordo com a Política de Desenvolvimento de Coleções, ser atualizado, assegurando um crescimento consciente da coleção. A Política envolve regras para a seleção positiva (incorporação de novos itens ao acervo) e a seleção negativa (retirada de itens que estão desatualizados, que não são mais pertinentes à instituição).

Ao final de cada ano os professores realizam uma listagem com títulos relacionados às suas respectivas disciplinas. Essa listagem, acompanhada da lista de

perdas, é enviada ao setor de licitação do *Campus*, que ficará responsável pela compra dos livros, respeitando o número mínimo necessário às bibliografias básicas

Na biblioteca é oferecido apoio bibliográfico ao desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais e revistas. Até a implementação do curso, o serviço oferecido contará também com consulta on-line ao sistema de biblioteca, acesso a bases de dados, periódicos e portais educacionais, sendo respeitadas as normativas internas.

A biblioteca é aberta ao público de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno em horário ininterrupto. O espaço é aberto à comunidade, sendo os empréstimos permitidos, somente, aos alunos e servidores do *Campus* Porto Velho Calama.

Quadro 38 – Quadro relativo ao demonstrativo da relação unidade/quantidade de exemplares da biblioteca

Código da Área do Conhecimento	Área do Conhecimento	Quantidade de exemplares	Quantidade de obras (títulos)
CA	Ciências Agrárias	24	102
CB	Ciências Biológicas	80	180
CET	Ciências Exatas e da Terra	814	3847
CH	Ciências Humanas	796	1668
CS	Ciências da Saúde	61	262
CSA	Ciências Sociais Aplicadas	442	1333
ENG	Engenharias	379	2126
GEN	Generalidades	89	305
LLA	Linguística, Letra e Arte	1914	2883
Total		4599	12706

Fonte: IFRO/Campus Porto Velho Calama, 2024.

6.6 OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O Campus Porto Velho Calama ainda conta com outros espaços formadores, ambientes em que seja possível desenvolver o ensino e a aprendizagem por meio de suporte e/ou instrução. Neste item podem ser elencados o complexo esportivo constituído de 01 quadra poliesportiva, 01 pista de atletismo, 01 quadra de vôlei, 01

campo de futebol e 01 miniauditório, 01 auditório, além do 01 centro de idiomas e 02 salas de reuniões.

7 BASE LEGAL

O projeto pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática subsequente ao Ensino Médio atende ao respectivo Catálogo do Ministério da Educação, às diretrizes específicas da modalidade dos cursos e às normatizações internas. No âmbito da legislação nacional, elencam-se como referências comuns e recorrentes:

a) Educação ambiental (Lei 9.795/1999): a Constituição e o meio ambiente; a importância da Lei de Educação Ambiental na relação com a cidadania;

b) Estatuto dos Idosos (Lei 10.741/2003): processos de envelhecimento; alimentação e saúde dos idosos; serviços e ações de proteção aos idosos; garantia de prioridade; infrações e penalidades por negligência ou ofensa aos idosos; obrigações da família, escola e sociedade em relação aos idosos;

c) Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/1990): direitos, entidades de apoio, bem-estar; infrações e penalidades por ofensa ou negligência contra a criança e o adolescente;

d) Estatuto da Pessoa com Deficiência (LEI Nº 13.146, de 6 de julho de 2015): Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência;

e) Educação para o Trânsito (Lei 9.503/1997): melhoria das relações de convivência no trânsito; segurança; organização das cidades: trânsito, veículos e pedestres; órgãos e entidades de trânsito; Educação no trânsito: uso moderado dos veículos e respeito à condição do outro;

f) Educação em direitos humanos (Decreto 7.037/2009): respeito à diversidade e identidade dos diferentes sujeitos, quanto à religião, sexualidade, gênero, gerações e idade; reconhecimento de direitos e valores das comunidades tradicionais; educação para a convivência; respeito às pessoas com necessidades educacionais específicas;

g) Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura AfroBrasileira e Africana (Lei nº 10.639/2003 e Resolução CNE nº 1/2004): o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira

e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil. Os conteúdos para estudo das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana estão contemplados nas disciplinas de Arte, Literatura e História e serão também desenvolvidos por meios de projetos e ações específicas. Os demais temas transversais não aparecem nas ementas das disciplinas e serão desenvolvidos por meio de projetos de extensão, programas e ações específicas. A Semana de Educação para a Vida é uma das alternativas para o englobamento destes temas. A Lei 11.645/2008 estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;

h) Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio: define carga horária de cada formação e sua área de conhecimento, sugere abordagens para os cursos, traça perfis de formação e apresenta campos de atuação profissional;

i) Decreto 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96;

j) Lei Federal n.º 10.098/2000: dispõe sobre a acessibilidade das pessoas portadoras de necessidade auditiva.

k) Lei 10.436, de 24 de abril de 2002: dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais.

l) Decreto 5.296/2004: trata de questões das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

m) Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005: regulamenta a Língua Brasileira de Sinais e regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002 e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

n) Lei 11.788/08: dispõe sobre o estágio;

o) Lei 11.892/08: cria os Institutos Federais;

p) Lei 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

q) Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2016. Altera a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;

r) Parecer CEB/CNE 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio;

s) Resolução CEB/CNE 03/2018: institui as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

t) Resolução CEB/CNE 01/2021: institui as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

u) Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012: institui as políticas nacionais da Pessoa com Espectro de Autismo.

Especificamente, a Resolução 01/2021, do Conselho Nacional de Educação, apresenta conceitos e princípios de organização basilar para os cursos técnicos, enquanto o Catálogo Nacional específico define os perfis de formação e sugere os eixos de formação mínimos para cada caso.

7.1 NORMATIVAS INTERNAS

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

a) Resolução nº 65 CONSUP/IFRO/2015 - Dispõe sobre o Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

b) Resolução nº 5/2018/CONSUP/IFRO: Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Projetos de Ensino no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

c) Resolução nº 7/2018/CONSUP/IFRO: Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Conselho de Classe, Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO.

d) Manual das Coordenações de Cursos de Graduação e de Cursos Técnicos de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO (Resolução nº 46/REIT-CONSUP/IFRO, de 12 de setembro de 2017);

e) Resolução nº 9/2018/CONSUP/IFRO: Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Certificação de Conhecimentos para Dispensa de Disciplinas no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

f) Resolução nº 11/2017/CONSUP/IFRO: Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos Técnicos de Nível Médio e dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

g) Resolução nº 14/2015/CONSUP/IFRO: Dispõe sobre o Regulamento de Mobilidade Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

h) Resolução nº 16/2015/CONSUP/IFRO: Dispõe sobre o Regulamento dos Grupos de Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

i) Resolução nº 21/2015/CONSUP/IFRO: Regulamenta o funcionamento das bibliotecas no âmbito do IFRO;

j) Resolução nº 26/2015/CONSUP/IFRO: Regulamenta o Programa Institucional de Pesquisa-PIP do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

k) Resolução nº 1/2024/CONSUP/IFRO: Dispõe sobre aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027 no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO);

l) Resolução Nº 88/CONSUP/IFRO/2016 - Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

m) Resolução Nº 11/CONSUP/IFRO/2023 - Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

n) Resolução nº 34/2020/CONSUP/IFRO: Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de procedimentos para elaboração, reformulação, e atualização de projetos pedagógicos, e suspensão e extinção da oferta de cursos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO;

o) Resolução nº 45/2017/CONSUP/IFRO: Dispõe sobre a aprovação da Política de Acompanhamento de Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO;

p) Resolução Nº 24/CONSUP/IFRO/2023: Dispõe sobre a aprovação do Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

q) Resolução nº 32/REIT - CONSUP/IFRO/2021- Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede

Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

REFERÊNCIAS

ABNT. **Norma Brasileira nº 9050, de 31 de maio de 2004.** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/nbr_%2009050_acessibilidade%20-%202004%20-%20acessibilidade_a_edificacoes_mobiliario_1259175853.pdf>. Acesso em 14 out. 2022.

ANEEL. **Expansão da Geração Hidrelétrica no Brasil: Desafios e Perspectivas.** Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 14 out. 2022.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, p. 5, 03 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em 14 out. 2022.

BRASIL. Decreto Lei nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União.** Brasília, seção 1, p. 28, 23 dez. 2005.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União.** Brasília, p. 3, 26 ago. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%206.949%2C%20DE%2025,30%20de%20mar%C3%A7o%20de%202007>. Acesso em 14 out. 2022.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, p. 12, 18 nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 14 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União.** Brasília, p. 27833, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e

Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 1, 10 jan. 2003.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial Eletrônico**. Brasília, p. 2, 20 dez. 2000.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 1, 11 mar. 2008.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 1, 30 dez. 2008.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 1, 30 out. 2012.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 2, 28 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 2, 07 jul. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 3, 29 dez. 2016.

CAVALCANTE, M. M. de A.; SANTOS, L. J. C. Hidrelétricas no Rio Madeira-RO: tensões sobre o uso do território e dos recursos naturais na Amazônia. *Confins* [Online], n. 15, 2012. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/confins/7758>>. Acesso em: 14 set. 2022.

CHAMA, Débora Corrêa. **O comitê gestor da internet no Brasil: gestão, segurança e comunicação**. São Paulo: UNESP, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/89435>>. Acesso em 14 out. 2022.

COELHO, D. F. B.; GHISI, B. M.. **Acidente de Trabalho na Construção Civil em Rondônia**. São Paulo: Editora Blucher, 2016.

COMITÊ NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/2191-plano-nacional-pdf/file>>. Acesso em: 14 out. 2022.

DURAND, T. **Forms of incompetence**. Proceedings Fourth International Conference on Competence-based Management. Oslo: Norwegian School of Management, 1998.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

IBGE. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

_____. **Estimativa de População**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sintese/ro?indicadores=29171,29168>>. Acesso em 09 set. 2022.

_____. **Produto interno bruto dos municípios 2019**. Rio de Janeiro, 2021.

IFRO *CAMPUS* PORTO VELHO CALAMA. In: Diretrizes Pedagógicas para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. [S. l.], 12 maio 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1mMF4RR4gKUdv4JQPIAUoXe1Fx1FJPlap/view?usp=sharing>. Acesso em: 14 out. 2022.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 01, de 5 de Janeiro de 2024**. Dispõe sobre aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027 no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). Porto Velho, 2017. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2024/14516-resolucao-consup-ifro-n-1-de-5-de-janeiro-de-2024>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 05, de 03 de janeiro de 2018**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Projetos de Ensino no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2018. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2018/8480-resolucao-n-05-consup-ifro-de-03-de-janeiro-de-2018>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 07, de 03 de janeiro de 2018**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Conselho de Classe, Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2018. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2018/8482-resolucao-n-07-consup-ifro-de-03-de-janeiro-de-2018>>. Acesso em 14 out. 2022.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 07, de 09 de abril de 2013**. Dispõe sobre os Regulamentos dos Trabalhos de Conclusão de Curso na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho, 2013. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/component/phocadownload/category/2019-resolucao-n-007-consup-ifro-de-9-de-abril-de-2013>>. Acesso em 14 out. 2022.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 07, de 15 de abril de 2011**. Dispõe sobre a Política de Capacitação dos Servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho. Porto Velho, 2011. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2011/8321-resolucao-n-007-consup-ifro-de-15-de-abril-de-2011>>. Acesso em 14 out. 2022.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 09, de 05 de janeiro de 2018**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Certificação de Conhecimentos para Dispensa de Disciplinas no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2018. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2018/8484-resolucao-n-09-consup-ifro-de-05-de-janeiro-de-2018>>. Acesso em 14 out. 2022.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 11, de 09 de fevereiro de 2017**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos Técnicos de Nível Médio e dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, 2017. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2017/8871-resolucao-n-11-consup-ifro-de-09-de-fevereiro-de-2017>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 11, de 25 de abril de 2023**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, 2023. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2023/14494-resolucao-consup-ifro-n-11-de-25-de-abril-de-2023>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 14, de 05 de julho de 2015**. Dispõe sobre o Regulamento de Mobilidade Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2015. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2015/8693-resolucao-n-14-consup-ifro-de-02-de-julho-de-2015>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 16, de 03 de julho de 2015**. Dispõe sobre o Regulamento dos Grupos de Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2015. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2015/8695-resolucao-n-16-consup-ifro-de-03-de-julho-de-2015>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 21, de 06 de julho de 2015**. Dispõe sobre o Regulamento de Funcionamento de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia-IFRO. Porto Velho, 2015. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2015/8700-resolucao-n-21-consup-ifro-de-06-de-julho-de-2015>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 26, de 22 de julho de 2015**. Regulamenta o Programa Institucional de Pesquisa-PIP do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho, 2018. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2015/8705-resolucao-n-26-consup-ifro-de-22-de-julho-de-2015>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 23, de 26 de março de 2018.** Dispõe sobre a aprovação do Regulamento dos Programas de Assistência Estudantil (REPAE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2018. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/component/phocadownload/category/2076-resolucao-n-23-consup-ifro-de-26-de-marco-de-2018>>. Acesso em 14 out. 2022.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 24, de 26 de maio de 2023.** Dispõe sobre a aprovação do Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, 2023. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2023/14506-resolucao-consup-ifro-n-24-de-26-de-maio-de-2023>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 32, de 17 de dezembro de 2021.** Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2021. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2021/11762-resolucao-n-32-consup-ifro-de-17-de-dezembro-de-2021>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 34, de 28 de maio de 2020.** Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de procedimentos para elaboração, reformulação, e atualização de projetos pedagógicos, e suspensão e extinção da oferta de cursos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2020. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2020/9958-resolucao-n-34-consup-ifro-de-28-de-maio-de-2020>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 45, de 11 de setembro de 2017.** Dispõe sobre a aprovação da Política de Acompanhamento de Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2017. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2017/8932-resolucao-n-45-consup-ifro-de-11-de-setembro-de-2017>>. Acesso em 03 set. 2024.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 46, de 12 de setembro de 2017.** Dispõe sobre a aprovação do Manual das Coordenações de Cursos de Graduação e de Cursos Técnicos de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2017. Disponível em:

<<https://portal.ifro.edu.br/component/phocadownload/category/2478-resolucao-n-46-consup-ifro-de-12-de-setembro-de-2017>>. Acesso em 14 out. 2022.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 56, de 11 de dezembro de 2014.** Dispõe sobre as normas para o desenvolvimento da Monitoria nos *Campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho, 2014. Disponível em: <https://portal.ifro.edu.br/images/Pro-reitorias/Proen/Resolu%C3%A7%C3%A3o_n%C2%BA_056-2014-CONSUP-IFRO__Regulamento_da_Monitoria.pdf>. Acesso em 14 out. 2016.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 56, de 12 de julho de 2016.** Dispõe sobre o Regimento Interno do *Campus* Porto Velho Calama do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO. Porto Velho, 2016. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/doc-isntitucionais/2683-resolucao-n-56-regimento-interno-do-campus-porto-velho-calama/file>>. Acesso em 14 out. 2022.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 65, de 29 de dezembro de 2015.** Dispõe sobre o Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2015. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/doc-isntitucionais/2683-resolucao-n-56-regimento-interno-do-campus-porto-velho-calama/file>>. Acesso em 14 out. 2022.

IFRO. CONSUP. **Resolução nº 88, de 29 de dezembro de 2015.** Dispõe sobre o Regimento Geral do Instituto Federal de Rondônia - IFRO. Porto Velho, 2015. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/doc-isntitucionais/397-regimento-geral-do-ifro-res-n-65-cons-up-ifro/file>>. Acesso em 14 out. 2022.

INEP. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2021.** Brasília, 2022. Disponível em <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>>. Acesso em 30 mai. 2022.

KUENZER, A. **Competência como práxis: os dilemas da relação entre teoria e prática na educação dos trabalhadores.** Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, jan./abr. 2003.

LE BOTERF, G. **Desenvolvendo a competência dos profissionais.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

LOPES, I. de M. O.; MAGALHÃES, M. T. Q. Hidrovia do Rio Madeira como indutor de desenvolvimento microrregional das comunidades tradicionais do Baixo Madeira em Porto Velho. **Paranoá**, [S. l.], n. 22, p. 143–158, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/25676>. Acesso em: 06 set. 2022.

MEC. CNE. **Resolução nº 01, de 03 de fevereiro de 2005.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Brasília: Câmara de Educação Básica, 2008.

MEC. CNE. **Resolução nº 01, de 05 de janeiro de 2021.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>> . Acesso em 14 out. 2022.

MEC. CNE. **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em 14 out. 2022.

MEC. CNE. **Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf>. Acesso em 14 out. 2022.

MEC. CNE. **Resolução nº 02, de 11 de setembro de 2001.** Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em 14 out. 2022.

MEC. CNE. **Parecer nº 03, de 10 de março de 2004.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf>. Acesso em 14 out. 2022.

MEC. CNE. **Parecer nº 08, de 06 de março de 2012.** Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN82012.pdf?query=Resolu%5Cu00e7%5Cu00e3o>. Acesso em 14 out. 2022.

MEC. **Portaria nº 1.679, de 02 de dezembro de 1999.** Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Brasília, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/c1_1679.pdf>. Acesso em 14 out. 2022.

MEC. **Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003.** Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Brasília, 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso em 14 out. 2022.

MEIRELLES, Filho. J. **Amazônia: o que fazer?** São Paulo. Editora Nacional, 1986.

NASCIMENTO, C. P. **Cenários da Produção Espacial Urbana de Porto Velho.** Rondônia: 2009. 212 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Fundação Universidade Federal de Rondônia, 2009.

NASCIMENTO, C. P. O processo de ocupação e urbanização de Rondônia: uma análise das transformações sociais e espaciais. **Revista de Geografia**, Recife, v. 27, n. 2, p. 53-69, 2010.

PNUD, IPEA, FJP. **O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro.** Brasília, 2013.

RAMOS, M. **Concepção do Ensino Médio Integrado.** Seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará nos dias 08 e 09 de maio de 2008. Pará, 2008. Disponível em: <<http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concep>>. Acesso em 14 out. 2022.

RIBEIRO, L. C. Q.; RIBEIRO, M. G. (Orgs). **Índice de Bem-estar Urbano dos Municípios Brasileiros.** Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles - IPPUR/UFRJ, 2016. Disponível em: <<https://ibeu.observatoriodasmetrolopes.net.br/ibeu-municipal/>>. Acesso em 09 set. 2022.

SILVA, E. L.; OLIVEIRA, V. M. Núcleo de acessibilidade e inclusão: narrativa de si para uma realidade inclusiva. **Revista Valore**, Volta Redonda, 5 (Edição Especial): 78-92, 2020. Disponível em: <<https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/403>>. Acesso em 13 out. 2022.

SOUSA, L. F.. Linguagem e cultura no espaço dos práticos do rio Madeira (Rondônia): uma leitura das representações. **RAEGA - O Espaço Geográfico em Análise**, [S.l.], v. 22, jun. 2011. ISSN 2177-2738. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/21771/14167>>. Acesso em: 14 set. 2022.

VÁSQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

VIGOTSKY, L. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.

APÊNDICES - PLANOS DE DISCIPLINA

1° SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Informática Básica		
Período: 1º Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA:		
<p>Conceitos de Hardware e Software; Tipos de Software; Sistema Operacional; Driver; Aplicativos/Utilitários; Tipos de Hardware; Componente; Dispositivos; Periféricos; Uso do teclado: teclas de função e atalho; Conceitos de Arquivos e Pastas; Ambiente Gráfico; Uso Mouse - clicar, duplo clique, arrastar, soltar, uso de teclas de atalho ao uso.; Lixeira; Manipulação de Arquivos e Pastas; Copiar arquivos e pastas; Mover arquivos e pastas; Renomear arquivos e pastas; Excluir arquivos e pastas; Editor de Texto; Ambiente - Página, tela, botões/ícones; Formatação de fonte e parágrafos; configuração de margens no padrão ABNT; Tabelas - criação, inserção de linhas/colunas, formatação de células; Quebras - página e seção; Numeração de páginas; Apresentação Eletrônica; Conceitos básicos (ambiente e funções); Slides; Layouts; Inserindo, apagando, duplicando, oculta e reexibindo mini slides; Inserindo conteúdos; Usando Temas e Designs; Efeitos de Transição; Efeitos de Animação; Planilhas eletrônicas; Conceitos básicos (células, fórmulas e ambiente); Seleção - seleção contínua e alternada de células; Preenchimento de células; Tabelas e gráficos; Montagem de fórmulas; Formatação da planilha; Internet; Histórico da Internet; O hipertexto; Navegadores e HTML; Serviços e protocolos; Download, upload, e-mail e streaming; Internet e web; Segurança na internet (criptografia, autenticação e malwares).</p>		
OBJETIVO GERAL		
Formar habilidades e competências em conhecimentos básicos no ramo da microinformática.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
<p>Internalizar a operação e o funcionamento das tecnologias da informação. Construir o conhecimento acerca da informática no mundo do trabalho. Desenvolver tecnologias inovadoras para melhorar a qualidade de vida social.</p>		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
<p>MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo dirigido de Microsoft Office Word 2007. São Paulo: Érica, 2011. MANZANO, Luiz N. G.. Estudo dirigido de Microsoft Office Word Exemplos do fascículo 2010. São Paulo: Érica, 2010. MANZANO, Luiz N. G.. Estudo dirigido de Microsoft Excel 2007. São Paulo: Érica, 2011. MANZANO, Luiz N. G.. Estudo dirigido de Microsoft Excel 2010. São Paulo: Érica, 2012. MANZANO, Luiz N. G.. Estudo dirigido de Microsoft Excel 2010 avançado. São Paulo: Érica, 2012. ANDRADE, Maria Angela Serafim de. PowerPoint 2010. São Paulo: Senac, 2011.</p>		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
<p>CARVALHO, André C. P. L. F. de. Introdução à computação: hardware, software e dados. Rio de Janeiro: LTC, 2016. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Fundamentos de componentes eletrônicos Aplicados à informática		
Período: 1º Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA		
<p>Fundamentos de eletricidade aplicada a circuitos eletrônicos: voltagem, amperagem, corrente contínua e alternada, resistência e Lei de OHM; introdução à constituição, funcionamento e aplicações dos componentes eletrônicos a seguir: resistores; diodos de retificação, led, zener, fotodiodos e optoacopladores; capacitores, retificadores e filtragem capacitiva; transistores bipolares de junção, efeito de campo (FETs), amplificadores operacionais e osciladores; introdução a CI – circuitos integrados; reguladores de tensão lineares, a CI e circuito de controle PWM; simbologia e leitura de diagramas e circuitos eletrônicos; introdução à multímetro e osciloscópio na medição de componentes e sinais eletrônicos; técnicas de manutenção de circuitos eletrônicos.</p>		
OBJETIVO GERAL		
<p>Conhecer a constituição, funcionamento e aplicação de componentes eletrônicos básicos, passivos e ativos, comumente utilizados em circuitos eletrônicos de informática, para capacitar a fazer medições e analisar estes, com vistas a identificar problemas e realizar manutenções simples.</p>		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
<p>Compreender o funcionamento dos componentes eletrônicos e aplicação nos circuitos eletrônicos básicos preferencialmente de informática; Analisar circuitos eletrônicos com base em placas mãe de computadores; distinguir a utilização de CC e CA nas aplicações eletrônicas; Usar instrumentos de medição para a análise e correção de circuitos eletrônicos; Aplicar técnicas e procedimentos para manutenção de circuitos eletrônicos com uso de multímetro e osciloscópio.</p>		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
<p>MAIA, José da Silva, Curso técnico em eletrotécnica: módulo 4, livro 20: eletrônica aplicada. Base Livros Didáticos, 2009. VAN VALKENBURGH, Nooger e NEVILLE, Inc. Eletrônica Básica do Estado Sólido. Vols. 1 a 5. Ao Livro Técnico S. A., 1988. MALVINO, A. P. Eletrônica – Vols. 1 e 2. Makron Books, 1995. SILVA, Ricardo Pereira e. Eletrônica básica: um enfoque voltado à informática. UFSC. 2006 MARQUES, A. E. B.; CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JR., S. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores. Érica, 1996. BOYLESTAD, R.MASHELKY, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. Prentice-Hall do Brasil, 8ª edição, 2004.</p>		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
<p>SEABRA, A. C., Amplificadores Operacionais: teoria e análise. Érica, 1996. ANDREY, João Michel (coord). Eletrônica Básica: teoria e prática. Rideel, 1999. CIPELLI, A. V, SANDRINI, W. J. Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos. Érica. FERREIRA, Aitan Póvoas. Curso Básico de Eletrônica. Biblioteca Técnica Freitas Bastos, 1981. FANZERES, A., Concerto de Aparelhos Transistorizados. Tecnoprint S.A., 1985.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Empreendedorismo e Legislação Aplicada		
Período: 1º Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA		
<p>Conceituando Empreendedorismo. Empreendedorismo no Brasil. O processo empreendedor. Identificação de oportunidades. 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. Princípio básico do direito aplicável à informática (Direitos autorais e de propriedade, registros, marcas e patentes). Código de Defesa do Consumidor. Técnica de atendimento ao cliente. Gestão de qualidade no atendimento ao cliente. Tipos de clientes. Aspectos básicos de gestão de relacionamento. Perfil dos profissionais de atendimento. Canais de atendimento disponíveis. Rotinas administrativas. Trabalho em Equipe.</p>		
OBJETIVO GERAL		
<p>Desenvolver a capacidade empreendedora por meio de conhecimento de técnicas administrativas e de planejamento vinculadas ao segmento da informática. Conhecer e aplicar a legislação básica relacionada a produtos e serviços do ambiente digital e técnicas de atendimento e suporte ao cliente.</p>		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
<p>Analisar o ambiente de atuação do empreendedor no mercado de trabalho; Conhecer as mudanças, desafios e oportunidades empreendedoras; Desenvolver atitudes empreendedoras para atuação eficaz; Compreender a dinâmica empresarial do mundo globalizado; Conhecer os fundamentos do direito digital e do consumidor; Aplicar os fundamentos de direito digital e do consumidor em situações reais; Aplicar técnicas de atendimento ao cliente e suporte técnico.</p>		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
<p>COSTA, Érico da Silva. Gestão de pessoas. Curitiba: Editora do livro técnico, 2010. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6.ed., São Paulo: Empreende/Atlas, 2016. PINHEIRO, Patrícia Peck. Direito Digital. 5ª ed. São Paulo: Saraiva. 2013. RIOS, Gilvando Sá Leitão. O que é cooperativismo? 2.ed., São Paulo: Brasiliense, 2007. ANUNCIAÇÃO, Heverton. Atendimento ao cliente: profissionais que revolucionaram o campo da experiência do cliente. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. HUNTER, James C. O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança. Rio de Janeiro: Sextane, 2007.</p>		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
<p>COHEN, Roberto. Gestão de Help Desk e Service Desk. 1ª Ed. São Paulo : Novatec. 2011 COHEN, Roberto. Métricas para Help Desk e Service Desk. 1ª Ed. São Paulo: Novatec. 2015 FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da Informação. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 560p. FERRAS, Paulo. Second Life para empreendedores. São Paulo. Novatec, 2007. OLIVEIRA, Luana Yara Miolo de Oliveira et al. Gestão de Pessoas. Porto Alegre: Sagah, 2018. SNELL, Scot A. Novo cenário competitivo. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006. VARELLA, João Marcos. O desafio de empreender. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Inglês Instrumental		
Período: 1º Semestre	CH teórica: 20h	CH prática: 20h
EMENTA		
<p>Leitura e compreensão de textos. Estratégias de leitura: prediction, scanning, skimming, Reading for detail. Facilitadores de leitura: palavras cognatas, palavras conhecidas, repetições, marcas tipográficas e inferência contextual. Ideias primárias e secundárias. Como usar o dicionário. Esquemas de leitura. Textos técnicos da área de formação. Gramática: morfologia – classes gramaticais, afixos. Tempos verbais simples.</p>		
OBJETIVO GERAL		
<p>Preparar o aluno para a leitura não linear e interpretação de textos diversos, em especial na área de formação, desenvolvendo as habilidades de linguagem (vocabulário, estrutura, discurso), habilidades linguísticas relacionadas às estratégias de leitura (skimming, scanning, predicting, etc.) e a compreensão do processo de leitura.</p>		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Inferir significado de novas palavras a partir do contexto. • Correlacionar gêneros textuais e intencionalidade. • Formular hipóteses sobre textos de diversos gêneros. • Sistematizar ideias centrais e informações específicas em um texto. • Avaliar a intenção do autor ao produzir um texto de determinado gênero. • Selecionar ideias específicas do texto. • Elaborar skimming de textos de diversos gêneros. • Concluir ideias em relação aos tópicos centrais e tópicos secundários de um parágrafo/texto. • Usar o dicionário conforme estratégias específicas. • Criar um banco de termos técnicos da área de formação. • Formular hipóteses, confirmar e refutar ideias antes, durante e após a leitura de um texto. • Explicar as funções dos parágrafos e de textos de diversos gêneros. • Resumir textos em língua inglesa, considerando os tópicos centrais. • Construir esquemas de leitura com ideias mais detalhadas. 		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
<p>AGUIAR, Cícera et al. Inglês instrumental. 2.ed., Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2002. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo I. _____. Inglês instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo II. DREY, R.F.; SELISTRE; I.C.T.; AIUB, T. Inglês: práticas de leitura e escrita (P. 7- 29). RS: Penso, 2015. THOMPSON, Marco Aurélio da S. Inglês Instrumental - Estratégias de Leitura para Informática e Internet. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. E-book. ISBN 9788536517834.</p>		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
<p>FAULSTICH, Enilde L. Como ler, entender e redigir um texto. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. HARDISTY, D. e WINDEATT, S. CALL. Resource books for teachers. Oxford English, 1994. MCKAY, S. Lee. Teaching english as an International language. Oxford, 2002. OLIVEIRA, Sara Rejiane de F. Estratégias de leitura para inglês instrumental. Brasília: UNB, 1994. PARKER, Jhon e STAHEL, Mônica. Password: English dictionary for speakers of portuguese. São Paulo: Martins, Fontes, 2002. MURPHY, RAYMOND. English grammar in use. 2.ed., Great Britain: Cambridge University Press, 2011.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Português Instrumental		
Período: 1º Semestre	CH teórica: 20h	CH prática: 20h
EMENTA		
<p>Leitura, análise e produção textual. Conceitos linguísticos: variedade linguística, linguagem falada e linguagem escrita, níveis de linguagem. Habilidades linguísticas básicas de produção textual oral e escrita. A argumentação oral e escrita Habilidades básicas de produção textual. Análise linguística da produção textual. Noções linguístico-gramaticais aplicadas ao texto. Redação empresarial. Redação técnica e científica. 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).</p>		
OBJETIVO GERAL		
<p>Reconhecer a língua em sua diversidade, procedendo à leitura analítica e crítico interpretativa de textos, ampliando o contato do aluno com os processos de leitura e produção textual, visando capacitá-lo na análise de variadas estruturas textuais e elaboração de textos diversos.</p>		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
<p>Analisar e construir textos; Distinguir e aplicar os conceitos linguísticos. Aplicar normas de metodologia científica em produção de projetos, relatórios, artigos, pôsteres e outras formas de apresentação. Reconhecer a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. Elaborar planos para a realização da prática profissional supervisionada.</p>		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
<p>BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa, 37ª edição, Editora Lucerna, 2001 GARCIA, Othon Moacir. Comunicação em prosa moderna. 23ª ed. Editora Editora FGV, 2000. MARTINS, Dileta Silveira. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 24ª ed. Editora Sagra Luzzatto, 2003. CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; e SILVA, Roberto da. Metodologia científica. São Paulo: Pearson, 2007. LAKATOS, Eva M. e MARCONI, Marina. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2004.</p>		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
<p>BORGES, Márcia M. e NEVES, Maria Cristina B. Redação empresarial. Rio de Janeiro: SENAC, 1997. FIORIN, José Luís e SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1990.</p>		

2° SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE MANUTENÇÃO E SUPORTE A INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Sistemas Operacionais		
Período: 2º Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA		
Fundamentos e funções dos sistemas operacionais. Técnicas e programas para administração e análise de desempenho. Serviços dos sistemas operacionais. Sistemas de armazenamento de arquivos. Gerenciamento de memória. Processos: tipos, sincronização, escalonamento e gerenciamento. Instalação e gerenciamento de Dual boot.		
OBJETIVO GERAL		
Conhecer os conceitos, características, objetivos e recursos de gerenciamento de memória, de processos, serviços e inicialização dos sistemas operacionais proprietários e abertos/livres.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
Compreender os tipos de sistemas operacionais e sua evolução; Aplicar os principais sistemas de armazenamento de arquivos; Utilizar ferramentas de gerenciamento de tarefas, processos, memória e serviços dos sistemas operacionais proprietários e abertos/livres; Instalar e configurar um ou mais Sistemas Operacionais no mesmo dispositivo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
LUNARDI, Marco Agisander. Comandos Linux. Rio de Janeiro: Ciência Moderna,2007 MACHADO, Francis Berenger e MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5.ed. [Reimpr.] Rio de Janeiro: LTC, 2014. OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas Operacionais. Diogo Roberto Olsen, Marcos Aurélio Pchek Laureano. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 9.ed.Rio de Janeiro:LTC, 2015.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. e CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. HOLCOMBE, Jane e HOLCOMBE, Charles. Dominando os sistemas operacionais: teoria e prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003. NEMETH, Evi; SNYDER, Gary Hein; e TRENT, R. Manual completo do Linux. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2007. OLIVEIRA, Rômulo Silva de. Sistemas Operacionais. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. SEIXAS, Roberto Carlos Coutinho. Linux para computadores pessoais guia para usuários iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. SILVA, Gilson Marques. Segurança em sistemas LINUX. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall,2007.		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE MANUTENÇÃO E SUPORTE A INFORMÁTICA		
Disciplina: Redes de Computadores I		
Período: 2 ° Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA		
Introdução às redes de computadores; Topologias de rede Física e Lógica; Formas e meios de transmissão de dados; Redes TCP/IP; Acessórios e equipamentos para redes; Cabeamento estruturado; Instalações elétricas; Projeto lógico e físico de redes; Modelo OSI.		
OBJETIVO GERAL		
Conhecer os processos lógicos e físicos de instalação e configuração de uma rede utilizando servidores com sistemas operacionais proprietários e abertos/livres.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
Conhecer os princípios de comunicação; Compreender a arquitetura física e lógica; Planejar uma rede física e lógica de computadores; Instalar e configurar uma rede física e lógica de computadores.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4ª ed. São Paulo: Campus, 2003. TORRES, Gabriel. Redes de computadores – versão revisada e atualizada. 1. ed. São Paulo: Editora Nova Terra, 2009. KUROSE, James F., ROSS, Keith W., Redes de computadores e internet. 1ª ed. São Paulo: Campus. 2006.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
MENDES, Douglas R., Redes de computadores – teoria e prática. 1ª ed. Rio de Janeiro: Novatec. 2007. SOARES, Luiz Fernando G. et al, Redes de computadores, das lans, mans e wans às redes atm. São Paulo: Campus, 1999.		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Manutenção de Computadores I		
Período: 2º Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA		
Breve histórico; Números binários; Tipos de Manutenção; Características e funcionalidades de Placa Mãe; Memórias; Coolers; CPU; Placas de Vídeo; Fonte de Alimentação; Dispositivos e recursos de Armazenamento; Gabinetes; ESD; Aterramento; Proteção elétrica; Desmontagem de computadores; Montagem de computadores.		
OBJETIVO GERAL		
Realizar a instalação e manutenção de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
Diagnosticar defeitos/falhas e corrigi-los; Instalar sistemas operacionais e aplicativos; Realizar manutenção preventiva, preditiva e corretiva de computadores.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
RAMOS, Luis Fernando Pizarro Bueno. Fundamentos de hardware. São Paulo: Érica, 2018. SILVA, Camila Ceccatto da. Manutenção completa em computadores. Santa Cruz do Rio Pardo: Ed. Viena, 2012. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CARVALHO, André C. P. L. F. de. Introdução à computação: hardware, software e dados. Rio de Janeiro: LTC, 2016. MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Manutenção de Placa Mãe e Periféricos		
Período: 2 ° Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA		
Fundamentos da eletrônica analógica e digital; pesquisa de defeitos em placa mãe e periféricos em geral; identificação e medições de tensões em placa mãe; identificação de defeitos em placas mãe e periféricos. Substituição de componentes convencionais e SMD em circuitos impressos.		
OBJETIVO GERAL		
Aplicar técnicas de medição e teste de componentes eletrônicos, para identificação de defeitos, visando a manutenção (substituição) em eventuais falhas de funcionamento em placas mãe e periféricos de informática em geral.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
a) Aplicar as ferramentas, técnicas e equipamentos utilizados no processo de identificação de defeitos de componentes eletrônicos em placa mãe e periféricos em geral; b) Aprimorar o uso de multímetro digital e analógico, bem como o osciloscópio, na identificação de defeitos em componentes eletrônicos de placa mãe e periféricos; c) Identificar as voltagens bem como o funcionamento (EXTERNO) de fontes ATX e chaveadas em geral, assim como sua relação de causa e efeito em possíveis falhas no computador e periféricos; d) Aplicar ferramentas e equipamentos no processo de substituição de componentes convencionais e SMD.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
MAIA, José da Silva, Curso técnico em eletrotécnica: módulo 4, livro 20: eletrônica aplicada. Base Livros Didáticos, 2009. SILVA, Ricardo Pereira e. Eletrônica básica: um enfoque voltado à informática. UFSC. 2006 TORRES, Gabriel. Montagem de micros: para autodidatas, estudantes e técnicos. Nova Terra. 2010. MAIA, José da Silva, Curso técnico em eletrotécnica: módulo 4, livro 20: eletrônica aplicada. Base Livros Didáticos, 2009. VAN VALKENBURGH, Nooger e NEVILLE, Inc. Eletrônica Básica do Estado Sólido. Vols. 1 a 5. Ao Livro Técnico S. A., 1988. MARIMOTO, Carlos Eduardo. Hardware II, o guia definitivo. Sul Editores. 2013.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
SEABRA, A. C., Amplificadores Operacionais: teoria e análise. Érica, 1996. ANDREY, João Michel (coord). Eletrônica Básica: teoria e prática. Rideel, 1999. CIPELLI, A. V, SANDRINI, W. J. Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos. Érica. FERREIRA, Aitan Póvoas. Curso Básico de Eletrônica. Biblioteca Técnica Freitas Bastos, 1981. FANZERES, A, Conserto de Aparelhos Transistorizados. Tecnoprint S.A., 1985. CORREIA, Jornandes Jesus. Resolução de problemas de eletricidade. [S. l.]: UESB, 2003. Vol. 1		

3° SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Ética Profissional e Cidadania		
Período: 3º Semestre	CH teórica: 20h	CH prática: 20h
EMENTA		
<p>Ética e moral. Fundamentos de ética. A ética no pensamento ocidental. Capitalismo, comércio, indústria e a ética do auto interesse. O mundo do trabalho, o empresário e a sociedade. A ética empresarial, a globalização e o confronto de culturas. Ética profissional em um mundo globalizado e responsabilidade social. A atuação profissional e os dilemas éticos. O exercício da profissão e o código de ética. Direitos humanos, pluralidade cultural e relações étnico-raciais no mundo do trabalho e sociedade.</p>		
OBJETIVO GERAL		
<p>Analisar as mais variadas formas de manifestação humana e ética na sociedade contemporânea. Elaborar um plano de ações referentes à mudança comportamental e cognitiva com relação às atitudes éticas necessárias ao mundo empresarial. Desenvolver atividades práticas dialógicas que visem à superação de elementos relativos aos dilemas éticos e resoluções de conflitos no ambiente organizacional.</p>		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
<p>Analisar a evolução das políticas voltadas aos direitos humanos, pluralidade cultural e relações étnico-raciais no mundo do trabalho e sociedade; Conhecer o exercício do técnico em manutenção e suporte em informática e o código de ética na área da informática; Compreender o sentido da ética e moralidade nas relações do mundo de trabalho e da vida social; Compreender como a motivação, a liderança e os valores da cidadania podem influenciar o trabalho de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.</p>		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
<p>ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. 2.ed., Curitiba: Intersaberes. 2016. CHAUI, Marilena de Souza. Convite à filosofia. 14.ed., São Paulo: Ática, 2012. CAMARGO, Marculino. Fundamentos de ética geral e profissional. 11.ed., Petrópolis: Vozes, 2013. KUNG, Hans. mundial. Ética global para a política e a economia Petrópolis: Vozes, 2001. SÁ, Antonio Lopes de. Ética profissional. 9.ed., São Paulo: Atlas, 2009. SOUZA, Herbert José de. Ética e cidadania. 2.ed., São Paulo: Moderna, 2005.</p>		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
<p>ANTONIK, Luis Roberto. Compliance, ética, responsabilidade social e empresarial: uma visão prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. SOUZA FILHO, Oscar d'Alva. Ética individual e ética profissional: princípios da razão feliz. 4.ed., Rio de Janeiro: ABC Editora, 2004. SOUZA, Marcia Cristina Gonçalves de. Conduta ética e sustentabilidade empresarial. Rio de Janeiro: Alta Book, 2018. SPAEMANN, R. Felicidade e benevolência: ensaio sobre ética. São Paulo: Loyola, 1996. TEIXEIRA, Nelson Gomes (Org.). A ética no mundo da empresa. São Paulo: Pioneira, 1998.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Redes de Computadores II		
Período: 3º Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA		
Gerenciamento de serviços de rede (DNS, domínios, workgroups, Active directory). Compartilhamento de pastas e atribuições de segurança. Administração de impressoras. Gerenciamento de servidor (pastas, informações, eventos, logs de segurança, acessando serviços instalados). Gerenciamento de discos (armazenamentos básicos e dinâmicos). Monitoramento e otimização do desempenho da rede.		
OBJETIVO GERAL		
Administrar serviços e aplicações de uma rede de computadores em sistemas operacionais proprietários e abertos/livres.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
Compreender e configurar serviços e aplicações de rede; Compreender princípios de segurança de rede; Aplicar técnicas de gerência de redes.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4ª ed. São Paulo: Campus, 2003. TORRES, Gabriel. Redes de computadores – versão revisada e atualizada. 1. ed. São Paulo: Editora Nova Terra, 2009. KUROSE, James F., ROSS, Keith W., Redes de computadores e internet. 1ª ed. São Paulo: Campus. 2006.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
MENDES, Douglas R., Redes de computadores – teoria e prática. 1ª ed. Rio de Janeiro: Novatec. 2007. SOARES, Luiz Fernando G. et al, Redes de computadores, das lans, mans e wans às redes atm. São Paulo: Campus, 1999.		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Algoritmo e Lógica de Programação		
Período: 3º Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA		
<p>Introdução à Lógica de Programação. Linguagem algorítmica. Estrutura básica de um algoritmo. Conceito de programação estruturada, baseada em eventos e orientada a objetos. Expressões lógicas. Estruturas de decisão. Estrutura de repetição.</p>		
OBJETIVO GERAL		
<p>Desenvolver soluções para problemas que envolvam seleção, repetição e teste de entrada e saída de dados por meio da aplicação dos conceitos básicos de algoritmos e lógica de programação.</p>		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer o conceito de algoritmos e lógica de programação; 2. Resolver problemas através de algoritmos; 3. Construir algoritmos e programas. 		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
<p>BENEDUZZI, Humberto Martins. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 144 p. ISBN 9788563687111 (broch.) MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. 384 p. ISBN 85-7522-073-X (broch.) BROD, Cesar. Aprenda a programar: a arte de ensinar o computador. São Paulo: Novatec, 2013. 287 p. ISBN 978-85-7522-349-9 (broch.)</p>		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
<p>MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. São Paulo: Érica, 2012. 328 p. ISBN 978-85-365-0221-2 (broch.)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Segurança da Informação		
Período: 3º Semestre	CH teórica: 20h	CH prática: 20h
EMENTA		
Princípios em segurança da informação. Análise de riscos em segurança da informação. Leis, normas e padrões de segurança da informação. Introdução à auditoria de sistemas. Autenticação e controle de acesso. Aspectos tecnológicos da segurança da informação. Plano de continuidade do negócio. Boas práticas em segurança da informação.		
OBJETIVO GERAL		
Conhecer os fundamentos e princípios de Segurança da Informação, compreender os termos técnicos inerentes à área, métodos de operacionalizar ferramentas da segurança da informação com foco em subsidiar o prosseguimento dos estudos posteriores no curso.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
Reconhecer princípios, políticas, normas e processos de segurança da informação; Aplicar princípios, políticas, normas e processos de segurança da informação; Identificar ameaças digitais e métodos de contaminação; Reconhecer métodos de instalação e como operacionalizar ferramentas de proteção; Reconhecer ferramentas de análise de riscos; Realizar check-list de segurança da informação; Identificar os requisitos de segurança baseado na análise de riscos; Aplicar Plano de Continuidade do negócio.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
KIM, David; SOLOMON, Michael. Fundamentos de segurança de sistemas de informação. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xxi, 386 p. ISBN 978-85-216-2507-0 (broch.) MENEZES, Josué das Chagas. Gestão da segurança da informação. Leme - SP: Mizuno, 2006. 114 p. ISBN 85-89857-40-9. FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas; ARAÚJO, Márcio Tadeu de. Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 259 p. ISBN 9788573937718 (broch.)		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006 – Tecnologia da informação – Técnicas de segurança. Sistemas de gestão de segurança da informação – Requisitos, ABNT DAWEL, George. A segurança da informação nas empresas: ampliando horizontes além da tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 116 p. ISBN 857393364X (broch.)		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE MANUTENÇÃO E SUPORTE A INFORMÁTICA		
Disciplina: Manutenção de Computadores II		
Período: 3º Semestre	CH teórica: 40h	CH prática: 40h
EMENTA		
Complementary Metal Oxide Semiconductor (CMOS); Instalação de Sistema Operacional; Instalação em Dual Boot; Backups; Upgrades; Tipos de Manutenção; Defeitos mais comuns em Computadores; Solucionando problemas comuns; Windows; Ferramentas do Sistema; Serviços.		
OBJETIVO GERAL		
Identificar e reparar os problemas mais comuns em computadores, instalar e configurar sistemas operacionais.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
Instalar e configurar Sistemas Operacionais; Identificar e reparar os principais defeitos em computadores; Compreender e ser capaz de realizar upgrades.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
RAMOS, Luis Fernando Pizarro Bueno. Fundamentos de hardware. São Paulo: Érica, 2018. SILVA, Camila Ceccatto da. Manutenção completa em computadores. Santa Cruz do Rio Pardo: Ed. Viena, 2012. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CARVALHO, André C. P. L. F. de. Introdução à computação: hardware, software e dados. Rio de Janeiro: LTC, 2016. MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.		

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO		
Disciplina: Formação Complementar I, II e III		
Período: 1º, 2º e 3º Semestres	CH teórica: 40/40/40h	CH prática: 40/40/40h
EMENTA		
A etapa de formação profissional: habilidades e competências adquiridas; Interdisciplinaridade; Resolução de problemas; Participação em atividades extensionistas.		
OBJETIVO GERAL		
Visa estimular a participação do discente em ações diversificadas, cujas finalidades sejam direcionadas ao êxito da formação profissional, para tanto é imprescindível que as atividades Complementares possuam relação direta e/ou transversal com o curso.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
<p>Formar habilidades e competências em conhecimentos no ramo da tecnologia da informação;</p> <p>Participar de atividades de extensão que envolvem, além dos eventos científicos, os cursos de formação e diversas ações de fomento à participação interativa e à intervenção social;</p> <p>Oportunizar a realização de atividades diversificadas, de modo que estejam vinculadas à formação geral e específica do discente, constante no Projeto Pedagógico do Curso;</p> <p>Flexibilizar a integralização do currículo do curso garantindo a liberdade da seleção de conteúdos diversos relacionados à sua área de formação;</p> <p>Possibilitar aos alunos o aprofundamento temático e transdisciplinar, articulando conteúdos teóricos e práticos.</p>		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Utiliza as bibliografias básicas das disciplinas do semestre e dos anteriores.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Utiliza bibliografias complementares das disciplinas do semestre e dos anteriores.		