



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

**RESOLUÇÃO Nº 36/CONSUP/IFRO, DE 20 DE JUNHO DE 2016.**

*Dispõe sobre a Criação do Curso, Autorização de Funcionamento e Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio, Modalidade a Distância - EaD, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Porto Velho Zona Norte.*

**O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com o disposto no Estatuto, considerando o Processo nº 23243.005596/2015-71, considerando a aprovação unânime do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX, na 1ª Reunião Extraordinária, de 16/12/2015, e considerando ainda a aprovação unânime do Consup na 11ª Reunião Ordinária, em 29/03/2016;

**R E S O L V E:**

**Art. 1º APROVAR** a Criação e Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio, Modalidade a Distância-EaD, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Porto Velho Zona Norte.

**Art. 2º APROVAR** o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio, Modalidade a Distância-EaD, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Porto Velho Zona Norte, anexo a esta Resolução.

**Art. 3º REVOGAR** a Resolução nº 13/CONSUP/IFRO/2016, *ad referendum*.

**Art. 4º** Esta Resolução entra em vigor nesta data

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



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



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO  
ENSINO MÉDIO — MODALIDADE A DISTÂNCIA  
CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE**

Projeto aprovado pela Resolução nº 36/CONSUP/IFRO/2016

PORTO VELHO/RO

2016

---

**COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO**  
(Portaria nº141/2015)

Anabela Aparecida Silva Barbosa

Dinalva Barbosa da Silva Fernandes

Juliana Braz da Costa

Letícia Carvalho Pivetta

Marcilei Serafim Germano

Mariela Mizota Tamada

Naira Alice Andrade Arruda

Nélia Ocampo Fernandes e

William Cesar Sestito Ribeiro

## LISTA DE QUADROS

1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	7
1.1.1 Histórico do <i>Campus</i> Porto Velho Zona Norte.....	9
1.1.2 Histórico da EaD no IFRO.....	10
2 APRESENTAÇÃO.....	12
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO.....	12
2.3 OBJETIVOS.....	19
2.3.1 Objetivo geral.....	19
2.3.2 Objetivos específicos.....	19
3 CONCEPÇÃO CURRICULAR.....	19
3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS.....	26
3.12 PÚBLICO-ALVO.....	35
4 EQUIPE DE PROFESSORES.....	36
6 APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	37
6.2.1 Coordenação de Apoio ao Ensino.....	38
6.2.2 Coordenação de Assistência ao Educando.....	38
6.2.3 Coordenação de Registros Acadêmicos.....	39
6.2.4 Coordenação de Biblioteca.....	39
6.2.5 Coordenação de Tutoria e Monitoria.....	39
6.3 DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO.....	40
6.3.1 Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade.....	40
6.3.2 Coordenação de Formação Inicial e Continuada.....	41
6.4 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO.....	41
6.4.1 Coordenação de Pesquisa e Inovação.....	41

6.5 DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO DE EaD.....	41
6.5.1 Coordenação de Design Visual e Ambientes de Aprendizagem .....	41
6.5.2 Coordenação de Material e Design Instrucional (CMDI).....	42
6.5.3 Coordenação de Produção e Geração Audiovisual (CPGA).....	42
6.6 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS.....	42
7 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE.....	43
7.1 SALAS DE AULA.....	43
7.2 BIBLIOTECA.....	44
7.3 AUDITÓRIO.....	44
7.4 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA .....	44
7.6 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA.....	45
7.7 RECURSOS DE HIPERMÍDIA .....	45
7.8 RECURSOS TECNOLÓGICOS .....	45
8 POLOS DE APOIO PRESENCIAL.....	46
9 SISTEMAS DE ATENDIMENTO .....	46
9.1 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM .....	47
9.4 SISTEMA DE TUTORIA .....	48
10.2 PLANOS INSTRUCIONAIS .....	50
10.2.1 Critérios para Modelagem Do AVA .....	50
11 EMBASAMENTO LEGAL.....	51
REFERÊNCIAS .....	54
<b>DISCIPLINA AMBIENTAÇÃO PARA EAD .....</b>	<b>56</b>
<b>Carga horária: 40 h.....</b>	<b>56</b>

## SUMÁRIO

<b>1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b> .....	08
1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO .....	08
<b>1.1.1 Histórico do <i>Campus</i> Porto Velho Zona Norte</b> .....	10
<b>1.1.1 Histórico da EaD no IFRO</b> .....	11
<b>2 APRESENTAÇÃO</b> .....	14
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO .....	14
2.2 JUSTIFICATIVA .....	14
<b>2.2.1 Pesquisa de Demanda</b> .....	18
2.3 OBJETIVOS .....	20
<b>2.3.1 Geral</b> .....	20
<b>2.3.2 Específicos</b> .....	21
<b>3 CONCEPÇÃO CURRICULAR</b> .....	22
3.1 METODOLOGIA .....	22
3.2 MATRIZ CURRICULAR .....	25
3.3 EIXOS FORMADORES .....	27
3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS .....	29
3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	30
<b>3.5.1 Promoção, Retenção e Recuperação</b> .....	31
3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL .....	32
<b>3.6.1 Estágio Supervisionado</b> .....	32
<b>3.6.2 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)</b> .....	33
<b>3.6.3 Escritório Modelo</b> .....	34
<b>3.6.4 Empresário ou trabalhador</b> .....	34
3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	34
3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	35
3.9 ESTRATÉGIAS DE TRABALHO INTERATIVO COM A INSTITUIÇÃO DEMANDANTE .....	36
3.10 PERFIL DO EGRESSO .....	35
3.11 CERTIFICAÇÃO .....	36
3.12 PÚBLICO-ALVO .....	36
<b>4 EQUIPE DE PROFESSORES</b> .....	39
5 REQUISITOS DE FORMAÇÃO .....	39
<b>6 APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b> .....	40
6.1 CONSELHO DE CLASSE .....	40
6.2 DIRETORIA DE ENSINO .....	40
<b>6.2.1 Coordenação de Apoio ao Ensino</b> .....	41
<b>6.2.2 Coordenação de Assistência ao Educando</b> .....	41
<b>6.2.3 Coordenação de Registros Acadêmicos</b> .....	42
<b>6.2.4 Coordenação de Biblioteca</b> .....	42
<b>6.2.5 Coordenação de Tutoria e Monitoria</b> .....	42
<b>6.2.6 Coordenação de Gestão de Polos</b> .....	42
6.3 DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO .....	43
<b>6.3.1 Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade</b> .....	43
<b>6.3.2 Coordenação de Formação Inicial e Continuada</b> .....	43
6.4 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO .....	43
<b>6.4.1 Coordenação de Pesquisa e Inovação</b> .....	44
6.5 DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO DE EaD .....	44
<b>6.5.1 Coordenação de Design Visual e Ambientes de Aprendizagem(CDVAA)</b> .....	44
<b>6.5.2 Coordenação de Material e Design Instrucional (CMDI)</b> .....	45

<b>6.5.3 Coordenação de Produção e Geração Audiovisual (CPGA)</b> .....	45
6.6 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS .....	45
6.7 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	46
<b>7 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE</b> .....	46
7.1 SALAS DE AULA.....	46
7.2 BIBLIOTECA.....	46
7.3 AUDITÓRIO.....	47
7.4 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA .....	47
7.5 LABORATÓRIO DE IDIOMAS .....	47
7.6 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA.....	48
7.7 RECURSOS DE HIPERMÍDIA.....	48
7.8 RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	48
<b>8 INFRAESTRUTURA E RECURSOS ESPECÍFICOS PARA EAD</b> .....	48
8.1 POLOS DE APOIO PRESENCIAL.....	48
<b>9 SISTEMAS DE ATENDIMENTO</b> .....	49
9.1 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM .....	49
9.1.1 CRITÉRIOS PARA MODELAGEM DO AVA .....	51
9.3 SISTEMA ACADÊMICO ADMINISTRATIVO.....	52
9.4 SISTEMA DE TUTORIA.....	52
<b>10 PLANEJAMENTO DE ENSINO</b> .....	53
10.1 PLANOS DE DISCIPLINA.....	54
10.2 PLANOS INSTRUCCIONAIS .....	54
<b>11 EMBASAMENTO LEGAL</b> .....	54
11.1 DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL.....	54
11.2 NORMATIVAS INTERNAS .....	55
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	55
<b>APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA</b> .....	58
DISCIPLINA: AMBIENTAÇÃO PARA EAD .....	59
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA .....	59
DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL.....	60
DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL .....	61
DISCIPLINA: RECURSOS MULTIMÍDIA .....	61
DISCIPLINA: ARQUITETURA DE COMPUTADORES .....	62
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO WEB.....	63
DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS.....	63
DISCIPLINA: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO .....	64
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I.....	66
DISCIPLINA: COMÉRCIO ELETRÔNICO E EMPREENDEDORISMO .....	66
DISCIPLINA: INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR.....	67
DISCIPLINA: ORIENTAÇÃO PARA a PESQUISA e PRÁTICA PROFISSIONAL.....	68
DISCIPLINA: ANÁLISE DE PROJETOS DE SISTEMAS I .....	69
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS .....	69
DISCIPLINA: BANCO DE DADOS.....	70
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO PARA WEB.....	70
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II.....	72
DISCIPLINA: ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS II .....	72
DISCIPLINA: DESIGN PARA WEB.....	73
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS .....	74
DISCIPLINA: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.....	74
DISCIPLINA: REDE DE COMPUTADORES.....	75
DISCIPLINA: ÉTICA PROFISSIONAL E CIDADANIA .....	76
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO PARA WEB II.....	76
QUADRO DE DOCENTES DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET .....	78

## 1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

**Nome do IF/Campus:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia/*Campus* Porto Velho Zona Norte

**CNPJ:** 10.817.343/0007-42

**Nome Fantasia:** IFRO — *Campus* Porto Velho Zona Norte

**Esfera Administrativa:** Federal

**Endereço:** Av. Governador Jorge Teixeira, 3146, Setor Industrial, CEP 76.821-002, Porto Velho/RO.

**Telefone:** (69) 2182-3801

**E-mail:** [campusportovelhozonanorte@ifro.edu.br](mailto:campusportovelhozonanorte@ifro.edu.br)

**Sítio da Unidade:** [www.ifro.edu.br](http://www.ifro.edu.br)

**Reitor:** Uberlando Tiburtino Leite

**Pró-Reitor de Extensão:** Maria Goreth Araújo Reis

**Pró-Reitora de Ensino:** Maria Fabíola M. da Assumpção Santos

**Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:** Gilmar Alves Lima Júnior

**Pró-Reitor de Planejamento e Administração:** Arijoan Cavalcante dos Santos

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

**Diretor-Geral do *Campus*:** Miguel Fabrício Zamberlan

**Direção de Planejamento e Administração:** Gilberto Laske

**Direção de Ensino:** Adriano Marcos Dantas da Silva

**Comissão responsável pela elaboração do Projeto:** Anabela Aparecida Silva Barbosa, Dinalva Barbosa da Silva Fernandes, Juliana Braz da Costa, Letícia Carvalho Pivetta, Marcilei Serafim Germano, Mariela Mizota Tamada, Naira Alice Andrade Arruda, Nélia Ocampo Fernandes e William Cesar Sestito Ribeiro.

### 1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs),

transformando-os em trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

É uma instituição que faz parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, centenária, que surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia, à época com previsão de implantação de unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.

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

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 8.670, de 30/6/1993. Apenas a Escola Agrotécnica foi implantada, porém;
- ✓ 2007: Conversão da Escola Técnica Federal de Porto Velho em Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei 11.534, de 25/10/2007;
- ✓ 2008: criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio do artigo 5º, inciso XXXII, da Lei 11.892, de 29/12/2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.
- ✓ 2009: início das aulas e dos processos de expansão da rede do IFRO.
- ✓ 2010: Início das atividades dos *Campi* Ariquemes, Cacoal, Porto Velho Calama e Vilhena;

- ✓ 2011: Implantação de Polos de Educação a Distância e dos primeiros cursos da modalidade no IFRO;
- ✓ 2012: Implantação do *Campus* Porto Velho Zona Norte, temático, para gestão da EaD;
- ✓ 2013: Início das construções do *Campus* Guajará-Mirim e processo de implantação da Unidade de Educação Profissional de Jaru (UEP), vinculada ao *Campus* Ji-Paraná;
- ✓ 2013: Instalação de 12 polos EaD;
- ✓ 2014: Expansão de 13 polos EaD, passando para 25 unidades
- ✓ 2015: início das atividades do *Campus* Guajará-Mirim.

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

### **1.1.1 Histórico do *Campus* Porto Velho Zona Norte**

O *Campus* Porto Velho Zona Norte teve seu funcionamento autorizado como *Campus* Avançado pela Portaria 1.366, de 6 de dezembro de 2010.

No ano de 2011, com a equipe formada pela Direção-Geral, Coordenação Geral de Ensino e Coordenação de Administração e Planejamento, deu-se início às atividades de planejamento e implantação do *campus* oficialmente, com a aplicação de questionários para identificação da demanda a ser atendida pelo novo *campus* que surgira.

Com uma estrutura voltada à Educação a Distância, o *Campus* Porto Velho Zona Norte, por sua conversão de *Campus* Avançado para *Campus* Regular, assume, por transferência da Pró-Reitoria de Ensino, toda a gestão administrativa e pedagógica voltada à EaD nos *campi* e Polos Regionais do IFRO.

Passou a oferecer, cursos em parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR), nos eixos tecnológicos Ambiente, Saúde e Segurança e Controle e Processos Industriais, além dos cursos do Programa Profucionário.

Com início das atividades próprias em 2013, passou a ofertar os cursos Técnicos em Informática para Internet e em Finanças, além do Superior de Tecnologia em Gestão Pública, todos presenciais. Além disso, com a instalação dos estúdios de produção de educação a distância, abre os primeiros cursos nesta modalidade: Técnico em Informática para Internet e Técnico em Finanças.

Deste modo, com uma estrutura voltada à utilização de tecnologias no auxílio aos estudos para o ensino profissional, o *campus* prevê uma interação homem-máquina mais ampla, com utilização de laboratórios temáticos, produção de mídias para educação e ainda utilização de um estúdio de transmissão e gravação de aulas, a fim de atender as mais diversas regiões do Estado, criando condições às comunidades para a inserção, permanência e ascensão no mercado de trabalho.

### **1.1.2 Histórico da EaD no IFRO**

A Diretoria de Educação a Distância (DEAD), diretamente vinculada à Pró-Reitoria de Ensino, tem sido responsável pela gestão e execução de planos e projetos em EaD no IFRO firmados com parceiros como o Instituto Federal do Paraná e prefeituras de Guajará-Mirim, São Miguel do Guaporé, Jaru e Buritis.

A proposta para o desenvolvimento das ações de Educação a Distância do IFRO está estruturada em cinco eixos: investimento em alta tecnologia, desenvolvimento de recursos pedagógicos, treinamento de pessoal técnico e docente, realização de convênios com instituições e organismos de fomento e apoio a projetos de interesse da administração pública, especificamente da Setec/MEC. Tem-se por meta principal a institucionalização da EaD e o desenvolvimento de projetos próprios com uso de tecnologia de ponta, como transmissão por satélite e desenho educacional de cursos e projetos.

A Educação a Distância implantada no IFRO ocorre em consonância às políticas de democratização da Educação Profissional e Tecnológica, voltadas para o acesso de pessoas envolvidas em atividades laborais específicas. Para isso, a infraestrutura começou a ser organizada com a implantação de Programas como o e-Tec Brasil e, a partir dele, o Profucionário.

Pela Rede e-Tec Brasil, o projeto de EaD do IFRO, em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná — IFPR, iniciou-se no segundo semestre de 2011, com a oferta de cursos a distância pelo sistema presencial virtual via satélite, que previa inicialmente a transmissão de cinco Cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio, a saber: Meio Ambiente, Logística, Segurança do Trabalho, Reabilitação de Dependentes Químicos e Eventos. No primeiro semestre de 2012, o IFRO ofertou mais seis cursos técnicos: Administração e Serviços Públicos, além dos quatro cursos do Profuncionário — Secretaria Escolar, Infraestrutura Escolar, Multimeios Didáticos e Alimentação Escolar.

Ao longo do período de implantação da EaD no IFRO, foram desenvolvidas ações de planejamento e aquisição de equipamentos para instalação de um estúdio de produção de áudio, vídeo e outras mídias, bem como para instalação de uma antena com sinal de satélite próprio. Os estúdios estão praticamente finalizados e o satélite, ativado para transmissão, com capacidade para atingir inclusive outros países.

Em 2013 o *Campus* Porto Velho Zona Norte inicia a oferta de dois cursos em EaD: Técnico em Informática para a Internet e Técnico em Finanças, produzidos em seus estúdios, com equipe própria de professores e técnicos e um Ambiente Virtual de Aprendizagem construído para esta finalidade, atingindo de imediato 1.200 alunos em 12 polos. Ampliou o alcance de demandas com seus próprios cursos e a inclusão do Curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde, pela parceria com o IFPR.

Estes cursos atendem 12 municípios, em 6 *campi* do IFRO (Ariquemes, Cacoal, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho, Vilhena) e 6 Polos externos (Buritis, Jaru, Cerejeiras, Guajará-Mirim, São Miguel do Guaporé e São Francisco do Guaporé).

O *Campus* Porto Velho Zona Norte em 2014 amplia sua oferta com a abertura de 12 novos polos nos municípios de Alta Floresta do Oeste, Candeias do Jamari, Costa Marques, Cujubim, Espigão do Oeste, Machadinho do Oeste, Mirante da Serra, Nova Brasilândia, Nova Mamoré, Ouro Preto D'Oeste, Presidente Médici e Extrema.

Assim, o *Campus* Porto Velho Zona Norte organiza-se para produzir objetos de ensino e aprendizagem e expandir a oferta de seus cursos na modalidade a distância, proporcionalmente aos investimentos em contratação de pessoal e capacitação para o uso especializado de hipermídias e metodologias de atendimento em EaD.

## 2 APRESENTAÇÃO

A modalidade de oferta Concomitante consiste na formação de alunos no Ensino Médio e, paralelamente, em Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, de forma articulada. Este Projeto Pedagógico de Curso orienta à formação profissional no IFRO, mas tendo em vista a proposta de uma Instituição demandante para o Ensino Médio, com base no termo de convênio entre ofertante e demandante a partir das diretrizes da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.

Os Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio correspondem a uma modalidade de formação técnica com matrícula dupla para cada aluno, uma relativa ao Ensino Médio público e outra à formação profissional específica. O Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio será ofertado de acordo com o Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, quanto aos aspectos da formação profissional técnica. A Concomitância será executada numa relação entre o Ofertante (IFRO) e Demandante (rede pública de ensino que oferece Ensino Médio).

### 2.1 DADOS GERAIS DO CURSO

**Nome do curso:** Técnico em Informática para Internet;

**Modalidade:** EaD, Concomitante ao Ensino Médio;

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação;

**Habilitação:** Técnico em Informática para Internet;

**Carga horária:** 1.200 horas;

**Forma de ingresso:** Processo seletivo com edital específico.

**Distribuição de vagas:** Matutino (40 vagas) e Vespertino (40 Vagas).

**Turnos de funcionamento:** Matutino (40 vagas) e Vespertino (40 Vagas);

**Local de oferta:** *Campus* Porto Velho Zona Norte;

**Regime de matrícula:** Semestral;

**Prazo para integralização do curso:** 3 semestres e no máximo 6 semestres.

## 2.2 JUSTIFICATIVA

O mundo está em constante mutação: barreiras, muros ideológicos, culturais e comerciais foram e estão sendo derrubados. A globalização se impõe, o mundo se organiza para fins comerciais em grandes blocos, como NAFTA, MERCOSUL, Comunidade Europeia, etc.

O homem moderno precisa ter acesso às informações internacionais e se comunicar em grandes distâncias. Para isso necessita pesquisar e buscar soluções cada vez mais atuais e eficientes para seus problemas, conhecer o mundo em que vive, sem a necessidade de deslocamentos físicos. Assim, as empresas contemporâneas transformaram-se em microcosmos do mundo globalizado, com redes de comunicação internas, baseadas em computadores. As máquinas são cada vez mais controladas e operadas por métodos computacionais, e o desconhecimento desta realidade acentua a problemática do desemprego. O comércio, nos mais distantes pontos do território nacional, informatiza-se, e o dinheiro virtual é uma realidade muito próxima.

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

Sabe-se que na última década intensificaram-se o uso e a posse de TICs em todo o território nacional, alcançando-se 34% da população de efetivos

usuários da Internet. Somente na zona urbana, esse indicador já ultrapassou os 50 milhões de usuários da rede mundial de computadores. A pesquisa realizada pelo Comitê supracitado revelou a importância redobrada dos centros públicos de internet, enquanto principais locais de acesso às pessoas que moram na área rural. Essa informação, somada aos resultados das pesquisas anteriores que indicavam a expressividade das *lan-houses* como centros de inclusão digital nas áreas urbanas, mostram o que deveria ser o âmago das políticas públicas que visam à universalização do acesso à Internet: incentivar as *lan-houses*.

A mesma pesquisa apontou ainda para o expressivo crescimento no uso das redes sem fio, fato que acompanha o aumento da oferta a custos mais baixos dessa tecnologia no mercado brasileiro. Na seara das empresas, nota-se o fortalecimento do processo de terceirização da mão de obra especializada em tecnologia da informação (TI).

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

Na região Norte, 52% da população não possuem nenhuma habilidade relacionada ao uso do computador, ou seja, não conseguem sequer usar o *mouse* ou fazer atividades simples, como copiar ou mover um arquivo e usar um editor de texto, e 65% não conseguem usar a internet. Além disso, dos 48% que afirmaram ter alguma habilidade, mais de 33% aprenderam por conta própria, com amigos ou colegas de trabalho ou em cursos pagos. Apenas 13% aprenderam em escolas formais ou cursos gratuitos financiados pelos empregadores ou pelo governo (CGI. BR, 2012).

Essa constatação demonstra a necessidade e a importância da criação do Curso de Informática no IFRO, pois a informática é mais do que um conjunto de micros, ela é uma realidade que cerca as pessoas em quase todos os ambientes em que estão, independentemente da região. Saber operar basicamente um microcomputador é condição de empregabilidade. Contudo, a presença da Informática ocorre de inúmeras outras formas, para além do uso do

microcomputador e, às vezes, imperceptíveis à grande maioria das pessoas. As habilidades para o uso das TICs crescem à medida que é requerido do trabalhador o domínio de um maior nível de complexidade em seu posto de trabalho.

Em consonância com a tendência mundial, Rondônia está investindo na informatização do seu processo produtivo, no intuito de manter o Estado em condições plenas de produção e de concorrência, dentro do mercado nacional e internacional. Para que isso ocorra, é necessário investir em qualificação de mão de obra para modernizar a produção, em especial através do controle e da operacionalização da hipermídia por pessoas devidamente preparadas para seu manuseio.

Ao implantar programas de educação básica e de qualificação específica, contribui-se consideravelmente para o aumento da empregabilidade dos trabalhadores. Com isso, a própria possibilidade de inserção e reinserção da força de trabalho é ampliada. Enfrentar a nova realidade significa ter como perspectiva cidadãos abertos e conscientes, que saibam tomar decisões e trabalhar em equipe; cidadãos que tenham capacidade de aprender a aprender e de utilizar a tecnologia para a busca, a seleção, a análise e a articulação entre informações, de modo que possam construir continuamente os conhecimentos, utilizando-se de todos os meios disponíveis, em especial dos recursos do computador; cidadãos que atuem em sua realidade visando à construção de uma sociedade mais humana e menos desigual.

No município de Porto Velho-RO, observa-se a busca contínua das pessoas por cursos técnicos em instituições renomadas ou que ofereçam reconhecimento no mercado de trabalho (IFRO/PAER, 2012). É com esse intento que o IFRO apresenta uma proposta que começa a suprir lacunas de formação de profissionais (com habilidades específicas) que o mundo do trabalho requer. Ao mesmo tempo, faculta ao seu público-alvo uma preparação para a continuidade dos estudos (em vista da formação cultural, humanística, sociológica).

O curso já existe na modalidade Subsequente ao Ensino Médio, desde 2013, e está sendo proposto agora como Concomitante para atender a uma demanda de estudantes do Ensino Médio e, assim, implementar ações de formação profissional em esfera local, por meio de articulações que têm em vista a melhoria da educação básica no país. A oferta de cursos técnicos nesta

modalidade enquadra-se nos novos direcionamentos da educação, tendo em vista a formação em tempo integral; é ainda uma forma de integrar as redes de educação e as propostas de escolarização dentro de um cenário que facilita a formação no Ensino Médio (pela grande dimensão das redes estaduais de educação) e exige a profissionalização para atendimento às necessidades de pessoas, processos e instituições.

Com o projeto, o *campus* diversifica suas modalidades de oferta e, por conseguinte, amplia as condições de acesso ao ensino técnico, bem como contribui para o incremento da formação profissional no universo da educação básica geral.

### **2.2.1 Pesquisa de Demanda**

Foi realizada uma Pesquisa de Atividade Econômica Regional (PAER), entre setembro de 2011 e fevereiro de 2012, na capital de Rondônia, para instalação do *Campus* Porto Velho Zona Norte do IFRO. A PAER consistiu em um estudo dos arranjos produtivos locais, para levantamento de interesses e necessidades das comunidades envolvidas, visando o diagnóstico das condições de aplicação de programas e projetos.

Partiu-se do princípio de que os Institutos Federais foram criados, dentro da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, para atender a uma necessidade urgente de qualificação de pessoal. As demandas por mão de obra especializada no país são grandes e urgentes, conforme atestam as diversas reportagens a respeito, especialmente os boletins da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) do Ministério da Educação (MEC).

De acordo com a Lei nº 11.892/2008, artigo 6º, especialmente nos incisos I, II e IV, as finalidades dos Institutos Federais envolvem justamente atuações contextualizadas pelos arranjos produtivos locais e peculiaridades regionais. O inciso IV é bem específico quanto à necessidade de uma inserção orientada dos Institutos:

IV – Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

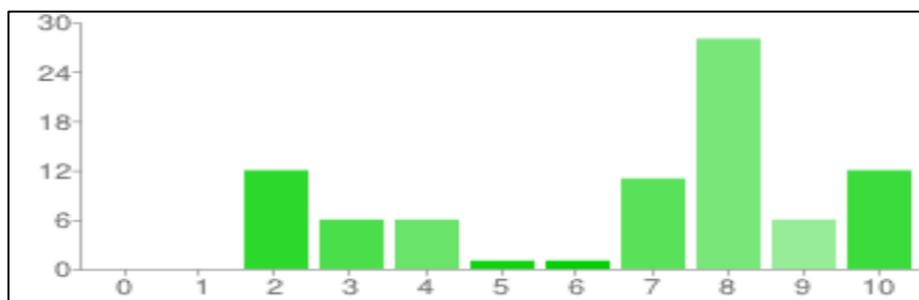
A PAER buscou apresentar dados que pudessem nortear a localização sócio-histórica do *campus*, bem como apurar as necessidades de formação e

identificar as tendências de desenvolvimento regional. Por meio dos dados levantados e sistematizados, ter-se-iam subsídios para elaborar os projetos pedagógicos de cursos a serem oferecidos.

Nesse contexto, procurou-se levantar informações que subsidiassem a definição da amostragem a ser utilizada para tal estudo. Como o intuito dos Institutos Federais é a qualificação da mão de obra existente, buscou-se identificar quais os ramos de atividade mais empregam em Porto Velho e utilizar este quadro como uma das referências para a aplicação do questionário de análise da necessidade de capacitação profissional. Os questionários foram distribuídos a 251 entidades dos mais diversos setores da capital, gerando 162 respostas. Eles apresentaram questões divididas em quatro blocos: dados de identificação, emprego e qualificação dos recursos humanos, demanda por capacitação profissional e futuros investimentos. As empresas participantes foram identificadas segundo os setores de atividades: indústria, serviços, construção civil, saúde e agroindústria (IFRO/PAER, 2012).

Em relação ao domínio das ferramentas de informática, a pesquisa apresentou o seguinte resultado:

Figura 1: Falta de domínio das ferramentas de Informática



Fonte: IFRO/PAER (2012).

Como é possível observar nos dados da figura supracitada, o ponto abordado no questionário sobre a qualificação profissional do funcionário tratou da falta de domínio das ferramentas de informática e representou uma preocupação apontada pelas empresas, sendo que 28 atribuíram grau 8 a este item, o que corresponde a 17% dos questionários respondidos; 12% das empresas demonstraram preocupação máxima com a qualificação profissional do funcionário quanto à falta de domínio das ferramentas de informática (IFRO/PAER, 2012).

A necessidade de oferta do curso se justifica ainda em uma pesquisa de

demanda realizada como alunos do primeiro ano do Ensino Médio.

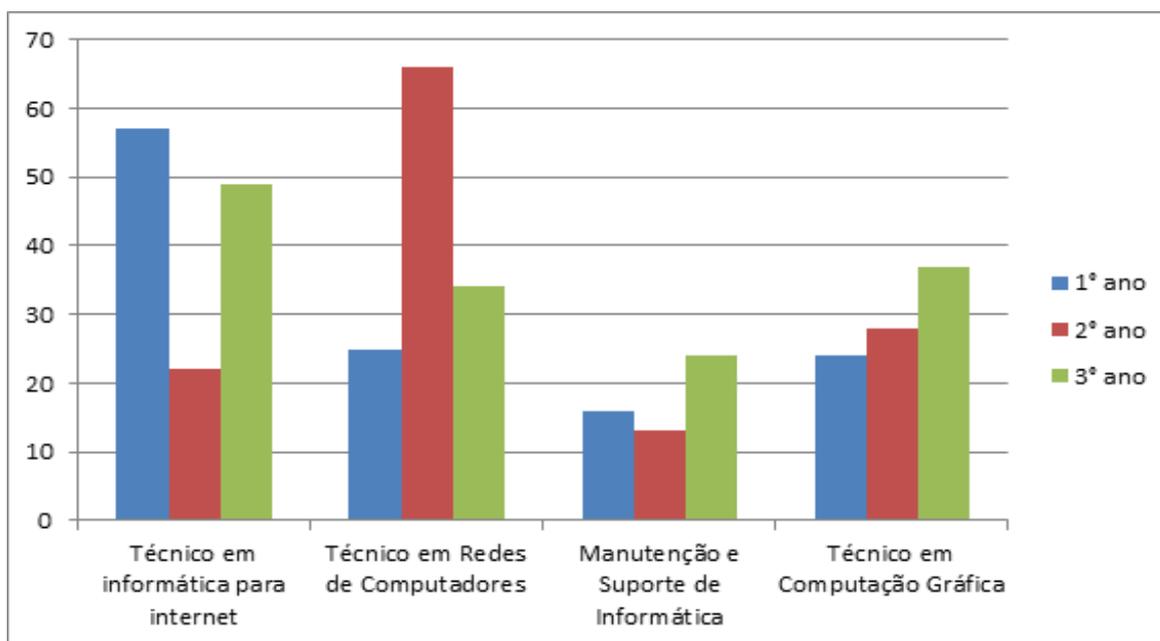


Figura 2: Cursos almejados pelos alunos do Ensino Médio.

Fonte: IFRO (2015).

Como é possível observar nos dados da figura supracitada, o curso de Técnico em Informática para Internet fica entre os mais almejados, perdendo apenas para o curso Técnico em Redes de Computadores, os trabalhos para oferta deste já foram iniciados.

Ressalta-se, por fim, que os estudos apontam para a necessidade da oferta de cursos de Informática na região. Até o momento, o *Campus* Porto Velho Zona Norte só oferta o Curso para o Subsequente, mas, considerando a pesquisa de demanda realizada no ano de 2015, verifica-se que alcançaremos um público ainda maior.

O *Campus* Porto Velho Calama possui propostas voltadas para a programação geral e a manutenção e suporte na área, mas não contempla a formação específica de Informática para Internet. Portanto, este curso é uma alternativa imprescindível, tendo em vista que os negócios e a gestão de empresas requer cada vez mais um sistema moderno de integração pela rede mundial de computadores.

## 2.3 OBJETIVOS

### 2.3.1 Objetivo geral

Formar profissionais com habilidades para desenvolver programas de computador para internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.

### 2.3.2 Objetivos específicos

- a) Oferecer habilitação técnica de nível médio que capacite para a atuação profissional no âmbito da programação em Informática;
- b) Utilizar ferramentas de desenvolvimento de sistemas para construir soluções que auxiliem o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e marketing eletrônicos;
- c) Desenvolver e realizar a manutenção de *sites* e portais na internet e na intranet.

## 3 CONCEPÇÃO CURRICULAR

O Currículo, de um modo simplificado, é um conjunto de referenciais — conteúdos, experiências e valores — que orientam os procedimentos de conduta. Nas escolas, são a configuração do que se objetiva e se mobiliza para o desenvolvimento das ações; ou seja, são tudo aquilo que se engloba pela e para a formação das pessoas. Ele se divide em explícito e oculto, em termos de abordagem, mas, na prática, é uno. A Instituição, ao planejar o ensino, por meio de seus vários instrumentos, como o Projeto Político Pedagógico e os de Curso, define suas organizações, valores, objetivos e abordagens. Para cada modalidade de oferta, a noção de currículo muda. No caso da Concomitância, os princípios de currículo são comutados por mais uma Instituição, uma unidade externa que cumpre uma parte da formação, não suplementar, e sim intercomplementar. Para assim se configurar, foi necessário um planejamento conjunto e ordenado.

### 3.1 METODOLOGIA

O currículo foi organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme as diretrizes fixadas pelas Resolução CNE/CEB 6/2012 (Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio), os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Rondônia, pautados numa educação significativa.

Em consonância com a CNE/CEB 6/2012 que estabelece os princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, especialmente no artigo 6º, a proposta metodológica deve primar pela relação e articulação entre a formação geral e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante.

Ao abordar a dimensão curricular e metodológica dos cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância (EaD), Preti (2010, p.136) faz a seguinte indagação acerca da constituição curricular de tal modalidade: “Qual o caminho a ser escolhido para que sua compreensão do mundo e a direção das práticas pedagógicas deem sentido ao seu ato educativo, ao projeto no qual está inserido e que auxiliem sua transformação?” Ele propõe que a constituição curricular privilegie as experiências, ou seja, que se considere a realidade e a prática social, objetivando a construção de novos conceitos num constante processo de retorno à prática, transformando-a. Dessa forma, o autor sugere que a organização curricular da EaD pautar-se no método dialético.

O desenvolvimento do currículo buscará metodologias de ensino cujas ações promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências e objetivos do curso, o que torna necessário o estabelecimento de uma relação intensiva entre teoria e prática.

O processo de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos e experiência que preparem os alunos para o exercício de sua profissão.

Para efetivar um processo educativo que atenda estes propósitos em curto prazo, com prevalência da justa qualidade e da conservação do currículo articulado, inclusive com as demandas das tecnologias, o *Campus* Porto Velho Zona Norte oferecerá a Educação a Distância na perspectiva da intensidade da relação entre conceito e prática.

Nos termos do artigo 1º do Decreto nº 5.622/2005, a educação a distância caracteriza-se como mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e

aprendizagem. Ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos, promovendo a amplificação de habilidades e competências de seletividade, criatividade e proatividade, pois

A educação a distância com a incorporação das tecnologias da informação e comunicação flexibiliza as relações entre tempo e espaço, propicia interação entre pessoas e destas com as informações disponibilizadas e com as tecnologias em uso, amplia o acesso às informações hipermediáticas continuamente atualizadas, emprega mecanismos de busca e seleção de informações, permite o registro de processos e produtos, a recuperação, articulação e reformulação da informação, favorece a mediação pedagógica em processos síncronos e assíncronos, cria espaços de representação e produção de conhecimento (ALMEIDA, 2009).

Estes recursos são plenamente confirmados com a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que expande a prática educacional como a ação dialética entre professor e aluno, fazendo uso dos recursos de comunicação para viabilizar e aperfeiçoar a relação Professor-Aluno-Saber. O uso dos recursos de comunicação, providos pelas diversas mídias (impressa, em vídeo ou digital), tem o viés de potencializar o processo de ensino-aprendizagem, enriquecendo e ampliando a recepção sensorial do aluno, para assim facilitar a apreensão dos conteúdos e permitir a construção do conhecimento, em espaço de tempo e lugar mais adequados às exigências de disponibilidade do educando.

No IFRO, *Campus* Porto Velho Zona Norte, a metodologia dos cursos é desenvolvida no modelo Presencial Virtual baseado na educação interativa, significativa e flexível com uso de recursos tecnológicos como suporte.

O processo educativo consiste na perspectiva sócio-interacionista e na autoaprendizagem, a partir das orientações do curso em momento presencial o aluno conduz o seu próprio processo de aprendizagem tendo como base estratégias e momentos de aplicação de conceitos e experiências além da utilização do ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

O AVA é criado na plataforma do Moodle, destinando-se aos cursos a distância e para as atividades complementares e de extensão. Tem como suporte o Departamento de *Design* Visual e Ambiente de Aprendizagem, além do acompanhamento dos professores.

A plataforma congrega as ferramentas de interação e realização das

atividades de percurso, tais como o fórum, a tarefa, o *chat*, o questionário e todas as demais, disponíveis no (AVA), propostas para o desenvolvimento de atividades contextualizadas e de experiência prática ao longo do processo de formação. Somam-se no processo os recursos pedagógicos necessários ao ensino a distância, tais como: vídeos, animações, simulações, *links*, atividades interativas com professores, tutores e alunos, biblioteca virtual e conteúdo da *Web*, possibilitando aos cursistas o desenvolvimento da autonomia da aprendizagem e, ainda, a facilidade na busca da informação e construção do conhecimento.

Portanto, esta modalidade de educação a distância é assim composta:

- a) Momentos Presenciais: acontecerão de forma tradicional, com a presença de um professor em sala, ou no formato de teleaulas, que acontecem por meio de transmissão via satélite com a exposição e discussão dos conteúdos, tendo como suporte o material didático. São ministradas por professores especialistas com o objetivo de conduzir e orientar os alunos nesse processo, como apoio dos tutores presenciais e a distância para esclarecimentos complementares, e ainda composto por uma avaliação presencial.
- b) Estudos a Distância: Os estudos a distância estarão apoiados em atividades complementares - as atividades de percurso.
- c) Atividades de Percurso (AP) são atividades avaliativas desenvolvidas ao longo da disciplina e que visam à complementação dos estudos.

Deste modo, o Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio, na modalidade EaD, será implantado pelo *Campus* Porto Velho Zona Norte e em seguida se expandirá aos demais *campi* do IFRO e a outras regiões ou instituições, conforme haja o estabelecimento de parcerias ou acordos. Seu currículo caracteriza-se como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar.

Qualquer alteração deverá ser feita sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais, de acordo com os previstos no Regulamento de Elaboração e Reformulação de projetos Pedagógicos e de Suspensão e Extinção de Cursos.

## 3.2 MATRIZ CURRICULAR

Uma das formas de materialização do currículo, embora parcial, são as matrizes curriculares. O conjunto de disciplinas define os campos de abordagem, e as cargas horárias demonstram os dimensionamentos, pelos quais se depreendem os índices de prevalência de cada componente na carga horária total. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/1996, e outras normativas complementares ou relacionadas, definem obrigatoriedades, mas também flexibilizam às instituições incluir novos elementos em seus currículos, para a constituição de identidades de formação.

O curso técnico está organizado em itinerários formativos definidos como semestres letivos, e envolve disciplinas distribuídas em dois núcleos: o núcleo profissionalizante e o complementar.

### **a) Núcleo profissionalizante**

O Núcleo Profissionalizante é composto por disciplinas específicas do currículo do Curso Técnico em Informática, conforme a legislação e o que a modalidade determina. As disciplinas consolidam uma formação do aluno com vistas ao preparo para o trabalho e a vida em sociedade. Elas envolvem conhecimentos básicos específicos sobre linguagens de programação, sistemas operacionais e manutenção de computadores. As competências dos alunos estão relacionadas ao uso, com segurança e competência, da tecnologia para a gestão dos serviços nas organizações. O desenvolvimento das ações é pautado pelo conhecimento técnico e científico da modalidade escolhida para o exercício da profissão.

As disciplinas deste núcleo agregam à formação dos alunos, de forma interdisciplinar, os saberes e conhecimentos necessários para a formação técnica, humana, social.

### **b) Núcleo Complementar**

Integra a Prática Profissional da formação pretendida e mostra a amplitude do trabalho do Técnico em Informática na sociedade. Tem como característica determinante a abordagem de atividades específicas, relacionadas à

programação de computadores, conforme especificações de normas técnicas e responsabilidade ambiental. Trata das ações de caráter prático realizadas ao longo do curso, que consolidam as competências necessárias ao profissional e que poderão ser associadas ao final do curso com a realização do estágio ou do alternativo trabalho de conclusão de curso (TCC). A matriz curricular apresentada no quadro a seguir demonstra a sistematização semestral das disciplinas.

**Quadro 1: Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio**

<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>							
<b>CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE</b>							
Matriz aprovada pela Resolução nº 36/CONSUP/IFRO/2016							
Organização conforme a LDB 9.394/96, Art. 36, e a Resolução CNE/CEB 6/2012							
Duração da aula: 50 minutos							
Períodos/ Módulos/ Etapas <sup>1</sup>	Disciplinas	Semanas letivas	Número de Aulas		TOTAL (Hora- Aula)	TOTAL (Hora- Relógio)	
			Tele - Presencial	EaD			
<b>PRIMEIRO MÓDULO</b>	E1	Ambientação para EaD	4	8	32	40	33,33
	E2	Introdução à Informática	4	8	32	40	33,33
		Português Instrumental		8	32	40	33,33
	E3	Inglês Instrumental	4	8	32	40	33,33
		Recursos Multimídias		8	32	40	33,33
	E4	Arquitetura de Computadores	6	12	48	60	50
		Fundamentos de Desenvolvimento Web		12	48	60	50
	E5	Sistemas Operacionais	6	12	48	60	50
		Lógica de Programação		12	48	60	50
	<b>Subtotal 1</b>			<b>24</b>	<b>88</b>	<b>352</b>	<b>440</b>
<b>SEGUNDO MÓDULO</b>	E1	Linguagem de Programação I	4	8	32	40	33,33
		Comércio Eletrônico e Empreendedorismo		8	32	40	33,33
	E2	Interação Humano – Computador	4	8	32	40	33,33
		Orientação para Prática Profissional e Pesquisa		8	32	40	33,33
	E3	Análise e Projeto de Sistemas I	6	12	48	60	50
		Programação Orientada a Objetos		12	48	60	50
	E4	Banco de Dados	6	12	48	60	50
		Programação para Web I		12	48	60	50
<b>Subtotal 2</b>			<b>20</b>	<b>80</b>	<b>320</b>	<b>400</b>	<b>333,32</b>
<b>TERCEIRO MÓDULO</b>	E1	Linguagem de Programação II	4	8	32	40	33,33
		Análise e Projetos de Sistemas II		8	32	40	33,33
	E2	Design para Web	4	8	32	40	33,33
		Programação para Dispositivos Móveis		8	32	40	33,33
	E3	Segurança da Informação	4	8	32	40	33,33
		Rede de Computadores		8	32	40	33,33

<sup>1</sup> A estrutura do curso configura-se em módulos com vistas ao cumprimento da carga horária, conforme definições das especificidades da modalidade EaD – em atenção ao §1º do artigo 1º do Decreto nº 5.622/2005. Cada módulo é composto por quatro etapas sequenciais para cumprimento do currículo, com a ocorrência de duas disciplinas, concomitantemente, com exceção da etapa E1, que tem a disciplina de Ambientação EaD ministrada em separado das demais.

E4	Ética Profissional e Cidadania	6	12	48	60	50	
	Programação para Web II		12	48	60	50	
<b>Subtotal 3</b>		<b>18</b>	<b>72</b>	<b>288</b>	<b>360</b>	<b>299,98</b>	
<b>Núcleo Complementar</b>		<b>Prática Profissional</b>			240	200	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>			<b>62</b>	<b>240</b>	<b>960</b>	<b>1.440</b>	<b>1.200</b>

### 3.3 EIXOS FORMADORES

O curso se compõe de eixos temáticos definidos pelas diretrizes nacionais da educação e pela própria natureza da formação, conforme se verá no quadro a seguir.

**Quadro 2: Eixos formadores e práticas transdisciplinares**

<b>Eixo</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Disciplinas/Atividades</b>
Instrumentalização e desenvolvimento da competência técnica	O sujeito e a construção do conhecimento técnico Aplicado ao setor tecnológico	Ambientação para EaD
		Português Instrumental
		Inglês Instrumental
Efetivação dos Processos de gerenciamento e aplicação dos conceitos da profissão	Normatização da ação humana, coletiva e responsável do técnico em informática para internet	Ética Profissional e Cidadania
		Orientação para Prática Profissional e Pesquisa
		Comércio Eletrônico e Empreendedorismo
Ação e produção: sustentáculos da prática profissional do técnico em informática para Internet	A construção da prática profissional e a intervenção na sociedade	Arquitetura de Computadores
		Banco de Dados
		Sistemas Operacionais
		Lógica de Programação
		Fundamentos do Desenvolvimento web
		Linguagem de Programação I e II
		Programação para Web I e II
		Análise e Projeto de Sistemas I e II
		Programação Orientada a Objetos
		Recursos Multimídia
		Redes de Computadores
		Arquitetura de Computadores
		Programação para Dispositivos Móveis
<i>Design</i> para web		
Prática profissional	Sistematização do aprendizado sociedade rondoniense	Estágio
		Trabalho de conclusão de curso
Atividades Transdisciplinares	A amplitude do trabalho educativo junto à sociedade rondoniense	Estágios, visitas técnicas, jogos, mostras, seminários, pesquisa, atividades laboratoriais e outras.

Fonte: IFRO (2015)

A seguir traça-se o quadro de eixo de formação e desenvolvimento educacional empregado para o estabelecimento das relações de interdisciplinaridade a fim de considerar a contextualização e a flexibilidade na construção global do perfil profissional.

**Quadro 3: Eixo de Formação e Desenvolvimento Educacional**

	1º PERÍODO		2º PERÍODO		3º PERÍODO	
	DISCIPLINAS	CH	DISCIPLINAS	CH	DISCIPLINAS	CH
01	Ambientação para EaD	40	Linguagem de Programação I	40	Linguagem de Programação II	40
02	Introdução à Informática	40	Comércio Eletrônico e Empreendedorismo	40	Análise e Projetos de Sistemas II	40
03	Português Instrumental	40	Interação Humano – Computador	40	<i>Design</i> para Web	40
04	Inglês Instrumental	40	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	40	Programação para Dispositivos Móveis	40
05	Recursos Multimídias	40	Análise e Projeto de Sistemas I	40	Segurança da Informação	40
06	Arquitetura de Computadores	40	Programação Orientada a Objetos	40	Rede de Computadores	40
07	Fundamentos de Desenvolvimento Web	40	Banco de Dados	40	Ética Profissional e Cidadania	40
08	Sistemas Operacionais	40	Programação para Web I	40	Programação para Web II	40
09	Lógica de Programação					

Fonte: IFRO (2015)

**Legenda**

	Linguagem e códigos
	Formação Geral
	TI
	Gestão e Negócios

### 3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

O aproveitamento consiste na prática de reconhecimento e aceitação de estudos concluídos em um ou mais componentes curriculares, com resultado suficiente para aprovação atestada por instituições de ensino reconhecidas.

O aproveitamento de estudos poderá acontecer de acordo com a oferta dos cursos, podendo ser parcial ou total, com atenção aos requisitos de integralização dos conteúdos e da carga horária, levando-se em conta a realidade da instituição que as ofereceu e do IFRO, conforme as orientações contidas no Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO.

### 3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação no IFRO é vista como um processo contínuo e abrangente que considera o aluno em sua integralidade, objetivando ser coerente com a ideia de formação de um profissional que tenha a dimensão de seu papel social e a consciência da função social da instituição/empresa em que atua.

É entendida como parte inerente ao processo de ensino e seus resultados devem servir para orientação da aprendizagem, cumprindo uma função eminentemente educacional. Pauta-se na concepção formativa, e visa estimular a iniciativa dos estudantes, contribuindo para a formação de um profissional pleno e com competências técnicas e tecnológicas para atuar nas diversas áreas relativas ao curso.

O processo de avaliação será realizado em função dos princípios de formação, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Para a modalidade EaD, o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, em seu Art. 4º, estabelece:

A Avaliação do desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á no processo, mediante:

I - cumprimento das atividades programadas;

II - realização de exames presenciais.

§ 1º Os exames citados no inciso II serão elaborados pela própria instituição de ensino credenciada, segundo procedimentos e critérios definidos no projeto pedagógico do curso ou programa.

§ 2º Os resultados dos exames citados no inciso II deverão prevalecer sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação a distância.

Para a avaliação do desempenho, deverão ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação diferentes entre si, elaborados pelo professor.

O processo de avaliação será realizado em função dos princípios de formação, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os critérios de cumulação e continuidade.

A estrutura proposta observa a consideração dos resultados ao longo do processo, para permitir o acompanhamento do desempenho do aluno. Contempla uma avaliação escrita presencial e atividades de percurso com a utilização do ambiente virtual de aprendizagem. As atividades de percurso são avaliações (fórum, tarefa, questionário e outras estratégias) indicadas pelos professores, postadas no ambiente e desenvolvidas durante a disciplina, com vistas ao enriquecimento e integralização dos estudos.

O percentual da avaliação e atividades de percurso estão assim distribuídos, na composição da nota final em cada disciplina:

- a) As atividades de percurso no AVA correspondem a 40% da nota final;
- b) A Avaliação Escrita Presencial corresponde a 60% da nota final.

O processo avaliativo ainda prevê estratégias complementares, de favorecimento à progressão, como a avaliação em segunda chamada, a recuperação e o exame final. Os demais critérios e os procedimentos de avaliação estão definidos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, assim como as orientações relativas à frequência, cálculo de notas e outros assuntos específicos de avaliação.

Devido ao formato do curso concomitante, serão adotados os critérios de avaliação de aprendizagem utilizados nos cursos subsequentes.

### **3.5.1 Promoção, Retenção e Recuperação**

Os princípios e orientações gerais relativos à promoção, retenção e recuperação estão contidos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio. Não havendo a possibilidade de reoferta do curso pelo *campus*, serão adotadas estratégias especiais em favor da promoção

e recuperação de alunos, a saber:

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

### 3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional, no Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio, consiste numa das principais necessidades para a efetivação do curso, por se tratar de uma área que requer intensiva vivência do formando nos locais próprios de sua atuação. Trata-se de uma proposta inovadora que ratifica as atividades específicas do estágio supervisionado e, excepcionalmente, possibilita a realização de atividades suplementares, tais como: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), capacitação aplicada em Escritório Modelo, ou ainda, na condição de Empresário ou Trabalhador, com vínculo formal no mercado de trabalho objetivando, deste modo, uma ampliação significativa das chances dos discentes concluírem o curso.

A prática profissional é um procedimento didático-pedagógico que contextualiza os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, viabilizando ações que conduzam ao aperfeiçoamento técnico-científico profissional relacionado ao aperfeiçoamento contínuo da dimensão humana dos discentes. Ela pode ser realizada nos seguintes formatos: estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso (TCC), capacitação profissional em escritório modelo, ou ainda, na condição de empresário ou trabalhador com vínculo formal no mercado de trabalho.

**3.6.1 Estágio Supervisionado:** As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso. O Estágio Supervisionado com atendimento à Lei nº11.788/2008, que prevê assinatura de Termo de Compromisso Tripartite, orientação (por professor das áreas específicas do curso e profissional supervisor do local de realização do estágio), avaliação, acompanhamento e apresentação de relatórios. A própria Instituição também poderá conceder vagas para estágio aos alunos deste curso, neste caso, cumprindo os princípios da Orientação Normativa nº7/2008, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, ou a que estiver em vigor no momento.

As formas de realização do estágio deverão ser definidas conforme o Regulamento de Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Manual de Orientação de Estágio, aprovados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. As formas de realização do acompanhamento pedagógico estão disciplinadas no ROA do IFRO.

O estágio será iniciado quando o aluno houver concluído a primeira metade do curso e deve ser encerrado até o prazo final de integralização curricular. Não se aceitará, para fins de diplomação neste *campus*, que estágios sejam realizados em prazo posterior. O tempo de realização do estágio será acrescido à carga horária de formação do aluno, nos documentos de conclusão do curso.

Caso não seja possível realizar o Estágio, por inexistência comprovada de vagas suficientes para tal, ele poderá ser substituído pelas seguintes atividades: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), capacitação direcionada em Escritório Modelo, ou ainda, na condição de Empresário ou Trabalhador, com vínculo formal no mercado de trabalho. A justificativa para a inexistência de vagas será dada exclusivamente pelo chefe do Departamento de Extensão do *campus*, que deve emitir um parecer atestando o fato. A decisão pelo uso alternativo das atividades anteriores será tomada pelo Diretor de Ensino, com anuência do Diretor-Geral do *campus*, após análise do parecer do Departamento de Extensão. Em seguida, informará à Coordenação de Registros Acadêmicos, equipe pedagógica e alunos.

**3.6.2 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC):** O TCC corresponde a uma produção acadêmica que expresse as competências e as habilidades desenvolvidas ou os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o curso. Consiste numa alternativa prática a ser desenvolvida pelo aluno e orientada por um professor do curso. O aluno, a partir da segunda metade do curso, apresentará um projeto de pesquisa voltado para a resolução de um problema de pesquisa aplicada na área de sua formação. Até o final do prazo de integralização do curso, o aluno deverá desenvolver o TCC, versando sobre uma das possíveis resoluções do problema selecionado para a pesquisa, pautado por um adequado embasamento teórico sob a supervisão e orientação do seu professor orientador. A apresentação do TCC, aprovado pelo professor orientador, é requisito imprescindível para a obtenção de diploma.

**3.6.3 Escritório Modelo:** corresponde a espaços profissionais, com adequações estruturais em termos de equipamentos e recursos humanos, voltados para viabilizar a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, mediante a disponibilização de horários específicos para prestação serviços técnicos à comunidade interessada. O aluno, a partir da segunda metade do curso, apresentará um projeto de atividades práticas, característico da área de Informática para Internet ou áreas afins, a serem desenvolvidas no escritório modelo, podendo ser aplicadas ou aplicáveis, sob a supervisão e orientação de um professor da área. As atividades programadas contemplarão, no mínimo, 200 horas de duração.

**3.6.5 Empresário ou trabalhador:** Os estudantes empresários ou trabalhadores vinculados ao mundo do trabalho, cujas atividades relacionam-se com algumas das áreas temáticas do curso, poderão, mediante apresentação de, respectivamente, contrato social da empresa ou contrato formal de trabalho, requerer a substituição do estágio pela equivalência das atividades desenvolvidas. Para isso deverá ser realizado todas as etapas obrigatórias de elaboração do relatório circunstanciado equivalente às atividades do estágio supervisionado.

### 3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Aos alunos do Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio será proporcionada a oportunidade de participar das diversas atividades extracurriculares relacionadas ao curso, tais como:

- a) Eventos Científicos, como mostras culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e divulgação do conhecimento;
- b) Programas de Iniciação Científica, que reforcem os investimentos da instituição na pesquisa e na consequente produção do conhecimento;
- c) Atividades de Extensão, que envolvam, além dos eventos científicos, os cursos de formação e diversas ações de fomento à participação interativa e à intervenção social;
- d) Monitorias, que realcem os méritos acadêmicos e dinamizem os processos de acompanhamento dos alunos e viabilizem com agilidade o desenvolvimento de projetos;
- e) Palestras sobre temas diversos, especialmente os que se referem à cidadania, sustentabilidade, saúde, orientação profissional e relações democráticas;
- f) Visitas e excursões técnicas, também em sua função de complementaridade da formação do educando, que busquem na comunidade externa algumas oportunidades que são próprias deste ambiente, em que se verifiquem relações de produção em tempo real e num espaço em transformação. Os cursos técnicos exigem essa observação direta do papel dos trabalhadores no mercado de trabalho.

Tais atividades são condicionadas às possibilidades do *campus* e dos alunos e deverão ser orientadas por professores, inclusive com projetos específicos da instituição, visando complementar a formação em aspectos acadêmicos, culturais e científicos.

### 3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio do IFRO está em consonância com as diretrizes estabelecidas No

Regulamento de Organização Acadêmica da Instituição. Por essa razão, o trajeto a ser seguido pelos alunos deste curso os levará a compreender e influenciar no desenvolvimento local e regional e ter condições de vivenciar e superar problemáticas existentes, além de poder prestar o atendimento profissional conforme as necessidades do setor em que se inserirem.

A concepção de Educação Profissional Técnica e Tecnológica (EPTT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos. Visa ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Por outro lado, tendo em vista que é essencial à EPTT contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas de ensino dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas e com as tecnologias de informação e comunicação, privilegiando aquelas com enfoques locais e regionais.

Assim, o fazer pedagógico desse curso trabalhará a superação da dicotomia ciência/tecnologia e teoria/prática, concebendo a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão, como estratégias de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, a equipe pedagógica e a administrativa organizarão suas ações de modo a incentivar a iniciação científica, o desenvolvimento de atividades com a comunidade, a prestação de serviços. Em suma, incentivarão a participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração.

### 3.9 ESTRATÉGIAS DE TRABALHO INTERATIVO COM A INSTITUIÇÃO DEMANDANTE

Ao fim de cada semestre a ficha individual de notas dos alunos e o boletim de frequência serão encaminhados às escolas de origem. O profissional responsável pela coordenação do curso no *campus* se comunicará com as orientadoras pedagógicas das escolas parceiras para discussão do processo de ensino e aprendizagem e proposição de trabalhos de reforço e nivelamento.

A Coordenação de Apoio ao Ensino e a Coordenação de Assistência ao Educando devem fazer um monitoramento frequente do cumprimento de

atividades, do rendimento escolar e da frequência dos alunos. As situações de rendimento e frequência insuficientes devem ser comunicadas às escolas de origem a tempo de mitigar os prejuízos decorrentes.

### 3.10 PERFIL DO EGRESSO

O Técnico em Informática para Internet formado pelo IFRO é o profissional que terá conhecimentos que integram a ciência e a tecnologia, respeitando as atribuições legais e as exigências do mundo do trabalho quanto ao desempenho com competência, vocação para qualidade, redução de custos e manutenção da segurança.

Em geral, trata-se de um profissional que desenvolverá ações com criatividade e, sobretudo, adaptação às novas situações do setor de sua formação. Estará apto a coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na produção e manutenção de métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas.

Especificamente, conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, o Técnico em Informática para Internet:

Desenvolve programas de computador para internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ferramentas de desenvolvimento de sistemas, para construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e *marketing* eletrônicos. Desenvolve e realiza a manutenção de sítios e portais na internet e na intranet.

São previstas ainda as seguintes competências: edita conteúdo textual e imagético para *websites* até realizações complexas de criação e produção de plataformas de comércio eletrônico, utilizando recursos sofisticados de linguagem orientada a objetos. Desenvolve planos de negócio que tenham aplicabilidade e que contribuam inclusive para a criação de empresa própria. Domina técnicas e programas de computadores especializados de tratamento de imagens e sons. Desenvolve recursos, ambientes, objetos e modelos a ser utilizados na Informática. Implementa recursos que possibilitem a interatividade dos usuários com os programas de computador e integra os diversos recursos da Tecnologia da Informação.

Ainda de acordo com o mesmo Catálogo, o Técnico em Informática para Internet poderá atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem programação de computadores para internet.

### 3.11 CERTIFICAÇÃO

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o **Diploma de Técnico em Informática para Internet**, conforme orientações do artigo 7º do Decreto 5.154/2004 e a Resolução Nº 6/2016/COSUP/IFRO.

### 3.12 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do curso Técnico em Informática para Internet será composto pelos alunos que concluíram o Ensino Fundamental, que estejam regularmente matriculados no Ensino Médio da rede pública de ensino e que tenham sido selecionados em processo seletivo especial.

Os principais beneficiários deste curso técnico são, além dos alunos, as empresas e profissionais de Informática que poderão contar com mão de obra qualificada e competente para a realização de um trabalho seguro e eficaz.

O perfil dos alunos será traçado por meio de um questionário socioeconômico, preenchido durante o processo de seleção ou no momento do ingresso. Caberá à Coordenação de Apoio e Assistência ao Educando elaborar e aplicar o questionário (ou participar de sua elaboração e aplicação), bem como sistematizar e divulgar os dados de pesquisa às instâncias superiores do *campus*, a fim de oferecer subsídios para a elaboração de políticas públicas de melhoria do acesso e permanência dos alunos no IFRO.

Deverão ser defendidos os mecanismos de democratização do acesso e permanência no Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, a fim de que se ampliem as condições de concorrência dos candidatos. Neste caso, é importante que a divulgação do processo seletivo seja descentralizada e a mais abrangente possível.

## 4 EQUIPE DE PROFESSORES

A expansão institucional está relacionada ao crescimento quantitativo e qualitativo de seu quadro de profissionais. Assim, será necessária a liberação de Concurso Público para provimento de vagas, visando ao pleno atendimento das disciplinas específicas previstas na matriz curricular do curso para, de forma qualificada, ampliar-se a oferta de ensino.

A seleção de docentes para atuação no curso dar-se-á a partir da publicação de edital de Concurso Público para os cargos disponíveis, após autorização do Ministério da Educação (MEC). A contratação será realizada conforme a disponibilidade de vagas, seguindo a ordem de classificação do concurso e mediante autorização do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG).

Além disso, a equipe de professores poderá ser constituída por meio da publicação de processos seletivos lançados pelo *campus* para atendimento aos programas dos quais o IFRO participa, a exemplo do Pronatec, e-Tec, etc.. Poderão participar das seleções professores do IFRO e profissionais da comunidade em geral, conforme editais específicos.

## 5 REQUISITOS DE FORMAÇÃO

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

**Quadro 4: Requisitos de Formação**

	<b>Disciplinas</b>	<b>Formação Mínima Exigida</b>
1	Ambientação para EaD	Graduação em qualquer área de formação apresentada neste quadro ou Pedagógica
2	Português Instrumental	Licenciatura em Letras/Língua Portuguesa
3	Inglês Instrumental	Licenciatura em Letras/Língua Inglesa
4	Recursos Multimídia	Graduação em Informática
5	Arquitetura de Computadores	Graduação em Informática
6	Fundamentos do Desenvolvimento Web	Graduação em Informática
7	Sistemas Operacionais	Graduação em Informática
8	Lógica de Programação	Graduação em Informática
9	Linguagem de Programação I	Graduação em Informática
10	Comércio Eletrônico e Empreendedorismo	Graduação em Administração ou Informática

11	Interação Humano-Computador	Graduação em Informática
12	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	Graduação em qualquer área de formação apresentada neste quadro ou Pedagogia
13	Análise e Projeto de Sistemas I	Graduação em Informática
14	Programação Orientada a Objetos	Graduação em Informática
15	Banco de Dados	Graduação em Informática
16	Programação para Web I	Graduação em Informática
17	Linguagem de Programação II	Graduação em Informática
18	Análise e Projeto de Sistemas II	Graduação em Informática
19	<i>Design</i> para web	Graduação em Informática
20	Programação para Dispositivos Móveis	Graduação em Informática
21	Redes de Computadores	Graduação em Informática
22	Segurança da Informação	Graduação em Informática
23	Ética Profissional e Cidadania	Graduação em Sociologia e/ou Filosofia
24	Programação para Web I	Graduação em Informática

Fonte: IFRO (2015)

Consta no anexo 1 o quadro para composição do corpo docente que atuará no curso.

## 6 APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O *campus* organiza-se de modo que o curso seja aplicado com um trabalho cooperativo, que envolve o apoio de colegiados e pessoal pedagógico-administrativo.

### 6.1 CONSELHO DE CLASSE

O Conselho de Classe é um órgão consultivo e deliberativo composto por todos os professores do curso técnico, pedagogos, Diretor-Geral de *Campus*, Diretor de Ensino, Coordenador de Apoio ao Ensino, Coordenador de Registros Acadêmicos e/ou todos os demais servidores que atuam diretamente com atendimento pedagógico ao aluno, além de alunos líderes de turma.

As competências desse Conselho estão previstas no ROA e sua forma de funcionamento, em Regulamento próprio.

### 6.2 DIRETORIA DE ENSINO

Articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção-Geral; é o órgão responsável pelo planejamento, avaliação,

instrução e acompanhamento do processo pedagógico, administrativo e do controle acadêmico dos cursos; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino.

Conta com as seguintes seções de apoio: Coordenação de Apoio ao Ensino, Coordenação de Assistência ao Educando, Coordenação de Registros Acadêmicos, Coordenação de Biblioteca, Coordenação de Capacitação Permanente em EaD e Coordenação de Tutoria e Monitoria.

### **6.2.1 Coordenação de Apoio ao Ensino**

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

### **6.2.2 Coordenação de Assistência ao Educando**

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

O atendimento/acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos, de forma individualizada, tem como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado em todos os aspectos: físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional.

A Coordenação de Assistência ao Educando tem ainda, como serviços específicos:

- **Serviço social:** presta assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, que envolvem: construção do perfil socioeconômico dos que ingressam no *Campus*; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolva, por exemplo, bolsa-trabalho e bolsa-monitoria; realização de outras atividades de atendimento favorável à permanência do aluno no curso e ao seu bem-estar;
- **Serviço de psicologia:** atende aos alunos em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.
- **Serviço de Atendimento Educacional Inclusivo:** atende alunos com necessidades educacionais específicas.

### 6.2.3 Coordenação de Registros Acadêmicos

Registra, acompanha, informa e realiza o controle de notas, frequência e outros dados relativos à vida escolar do aluno. Incluem-se nas suas atividades os trâmites para expedição de diplomas.

### 6.2.4 Coordenação de Biblioteca

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

### 6.2.5 Coordenação de Tutoria e Monitoria

Coordena, acompanha, orienta, avalia as atividades dos tutores e monitores, articulando as atividades desses profissionais junto aos demais setores do *campus*.

### **6.2.6 Coordenação de Gestão de Polos**

Gerencia os polos quanto aos aspectos administrativos e pedagógicos, articulando-se com os diretores dos *campi* e coordenadores de polos.

## **6.3 DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO**

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância desses e a viabilidade financeira, pedagógica e instrumental do *campus*. Participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos.

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*.

### **6.3.1 Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade**

Cumprir as atividades de rotina relativas ao estágio, como: levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores, etc; desenvolve planos de intervenção para conquista do primeiro emprego; acompanha egressos por meio de projetos de integração permanente; constrói banco de dados de formandos e egressos; faz as diligências para excursões e visitas técnicas, dentre outras funções.

### **6.3.2 Coordenação de Formação Inicial e Continuada**

Articula a elaboração, acompanha a execução e avalia projetos de formação inicial e continuada em âmbito interno e externo, dentre outras atividades inerentes ao Departamento de Extensão.

## **6.4 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

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

### **6.4.1 Coordenação de Pesquisa e Inovação**

Trabalha com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), PIBIC Júnior e outros e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, do âmbito interno ou não, envolvendo alunos, professores e a comunidade externa.

## **6.5 DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO DE EaD**

Articula-se com as Diretorias e demais Departamentos, sendo responsável pela operacionalização de ambientes de aprendizagem em EaD, bem como pela gestão da produção das diversas mídias educacionais. Conta com as seguintes seções de apoio:

### **6.5.1 Coordenação de *Design* Visual e Ambientes de Aprendizagem**

Elabora, modela e gerencia ambientes virtuais de aprendizagem, desenvolvendo outras atividades inerentes à coordenação. A Coordenação de

*Design* Visual e Ambientes de Aprendizagem (CDVAA) é responsável pelo desenvolvimento, inovação e manutenção de tecnologias, infraestruturas e equipamentos tecnológicos, além de apoiar os cursos e servidores do IFRO nos processos da EaD.

### **6.5.2 Coordenação de Material e Design Instrucional (CMDI)**

Esta coordenação possui por finalidade o planejamento, organização, formatação e desenvolvimento de metodologias de ensino, materiais didáticos e atividades pedagógicas para Educação a Distância.

### **6.5.3 Coordenação de Produção e Geração Audiovisual (CPGA)**

É responsável pela obtenção dos recursos materiais necessários a realização dos programas, bem como pelos locais de encenação ou gravação, pela disponibilidade dos estúdios e das locações, inclusive instalação e renovação de cenários. Além de planejar e providenciar os elementos necessários à produção.

O Departamento de Produção de EaD tem ainda, como serviços específicos articulado com a Coordenação de Apoio ao Ensino:

- **Revisão de Língua e Linguagem:** Analisa, revisa e emite parecer quanto aos conteúdos de áreas específicas, assim como à estrutura semântica, morfológica, sintática e estilística.

## **6.6 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS**

Os alunos que se encontrarem com alguma necessidade que implique em dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a possibilidade de oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órteses, próteses, equipamentos para a

superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão. Informações mais completas podem ser conferidas no projeto de implantação do Núcleo.

## 6.7 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

É um setor que trabalha pela automação e desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo: Gestão da Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais; Observatório Nacional do Mundo do Trabalho; EPT Virtual; Portal Nacional de EPT; EPT Internacional; Acessibilidade Virtual; Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno na instituição), dentre outros programas, sistemas e processos.

## 7 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE

O *Campus* dispõe de ambientes necessários ao bom desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, adequados ao acesso, permanência e continuidade dos estudos do aluno na Instituição.

### 7.1 SALAS DE AULA

As salas de aula EaD devem ter boa iluminação, refrigeração e baixo nível de ruído. Além disso, as salas devem estar estruturadas com carteiras escolares; uma mesa orgânica com gavetas; uma TV ou projetor multimídia; uma poltrona giratória com braços; um quadro branco e um Kit de recepção via satélite (opcional). No caso da utilização de teleaulas, a sala deve apresentar condições técnicas adequadas à recepção das aulas e transmissão dos questionamentos dos alunos via internet.

## 7.2 BIBLIOTECA

O *campus* oferece uma biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado e organizado, contendo um espaço com três computadores com acesso à Internet e acervo bibliográfico básico com livros, CDs e DVDs. Entende-se que esse acervo deve ser objeto de estudo e disponibilizado aos alunos para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis, bem como profissionais.

Além disso, por se tratar de um curso a distância, docentes e alunos poderão contar com uma biblioteca virtual, com livros, revistas, artigos em formato digital, links, vídeos, faixas de áudio e objetos de aprendizagem, possibilitando acessibilidade de qualquer lugar, conforme a especificidade dos eixos; por isso, a importância da Biblioteca, física e virtual.

## 7.3 AUDITÓRIO

O *campus* possui auditório com capacidade para 140 pessoas, com cadeiras estofadas, um palco que comporta uma bancada com sete cadeiras e microfones de mesa; disponibiliza também sistema de som, recursos multimídia, ambiente refrigerado; iluminação e camarim.

## 7.4 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Haverá pelo menos um laboratório de informática disponível ao curso. É composto por computadores com *softwares* atualizados, acesso à internet e interface com diversas mídias para ofertar suporte às aulas, aos estudos autônomos dos alunos e para o desenvolvimento de metodologias de pesquisa na internet e outras formas de desenvolvimento de estudo, que os docentes em seus planos definirão como pertinentes.

Requisitos mínimos do laboratório no Polo:

- 20 computadores conectados à Internet;
- *nobreaks* - adequados para o bom funcionamento dos equipamentos;

- *softwares*: pacote de escritório, linguagens de programação, sistemas de gerenciamento de banco de dados, etc.. Serão utilizados preferencialmente *softwares* livres.

## 7.5 LABORATÓRIO DE IDIOMAS

Laboratório estruturado para o ensino das operações básicas da computação, tais como: sistema operacional, suíte de escritório, navegação na internet e *softwares* específicos para o ensino de língua estrangeira moderna e da língua portuguesa.

## 7.6 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

O *campus* possui equipamentos de segurança exigidos para o seu funcionamento, tais como: extintores, hidrantes, lâmpadas de emergência, além de estacionamento fechado, guarita e vigilância.

## 7.7 RECURSOS DE HIPERMÍDIA

Há os seguintes recursos de hipermídia no *campus*: Televisores, computadores, projetores multimídia, telas de projeção, estúdio completo de transmissão e gravação, equipamentos para salas de EaD e de transmissão televisiva via satélite, com canal próprio, além de impressoras, scanners, entre outros.

## 7.8 RECURSOS TECNOLÓGICOS

Os recursos tecnológicos são imprescindíveis para a realização de qualquer atividade no contexto atual. A tecnologia passou a ser um aliado importantíssimo para todo tipo de tarefa, especialmente na EaD, que precisa contar com redes informáticas internas, telefones e outros.

Existem equipamentos que favorecem o desenvolvimento de aulas dinâmicas, criativas, interativas e modernas, tais como: aparelhos de projeção

multimídia, TVs, computadores, impressoras e outros. Assim, a oferta do curso Técnico em Informática para Internet Concomitante conta com um Ambiente Virtual de Aprendizagem e um Sistema Acadêmico-administrativo.

## 8 POLOS DE APOIO PRESENCIAL

O Curso contará com Polos de Apoio Presencial (PAPs) para atender os alunos de municípios e distritos adjacentes quando assim formatado. Neste caso os polos constituirão em unidades administrativas e pedagógicas que devem oferecer uma estrutura mínima para receber tutores, professores, coordenadores de polo, assistentes e, especialmente, alunos do curso. Para tanto, se constituem em um espaço privilegiado de acolhimento, desenvolvimento de atividades curriculares, interação entre professor-aluno, aluno-aluno e demais sujeitos, bem como para contribuir em um atendimento personalizado, quando necessário ou solicitado pelo aluno.

Para ofertar o suporte necessário o polo de apoio presencial conta com uma equipe acompanhamento, a saber:

- a) Coordenador de Polo: acompanha e coordena as atividades de polo;
- b) Tutor Presencial: responsável pelo apoio pedagógico e administrativo, acompanha os estudantes durante a transmissão da aula, aplicando as atividades passadas pelo Professor Formador e estabelecendo contato com o Professor Assistente. Contabiliza e registra notas e faltas;
- c) Tutor Presencial Assistente Técnico: responsável pela abertura das salas, testagem e suporte técnico, manutenção e guarda dos equipamentos do polo.

Destarte, cada Polo de Apoio Presencial possui infraestrutura física, tecnológica e pedagógica para propiciar um suporte adequado aos alunos na realização das atividades, conforme a modalidade de oferta onde acontecem os momentos presenciais, o acompanhamento e orientação de estudos, as práticas laboratoriais e as avaliações presenciais.

## 9 SISTEMAS DE ATENDIMENTO

## 9.1 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

O aluno contará ainda com um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), por meio do qual serão viabilizadas atividades que visem o 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. Almeida (2012) afirma que

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

Assim, o objetivo desse ambiente é propiciar recursos para consulta de material didático, textos complementares, realizar atividades didáticas e outras atividades relacionadas ao curso. É uma ferramenta acessada com senha individual, que funcionará como ambiente de apoio à aprendizagem.

O AVA do Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio auxilia no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como por exemplo: fórum, envio de tarefa, glossário, *quiz*, atividade *off-line*, vídeos e *links*.

O ambiente virtual de aprendizagem do *Campus* Porto Velho Zona Norte é planejado para atender às demandas da EaD, e para isso, apresenta a estudantes e professores um ambiente fácil e leve, quanto ao acesso, navegação e visualização. Ainda é disponibilizado o acesso aos serviços de: informações acadêmicas, notas, calendários, informações pedagógicas, cronogramas, arquivos disponíveis, slides das teleaulas, materiais complementares, contatos.

As principais estratégias a serem empregadas no curso envolvem o uso de vídeos, teleaulas, material impresso, correio eletrônico e ambiente virtual de aprendizagem (AVA). No que se refere às ferramentas do AVA, serão utilizados:

- Fórum: de tópico único com questão relevante para a compreensão do(s) tema(s) tratado(s), permite a discussão e aprofundamento do conteúdo de forma coletiva.

- *Quiz*: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- Envio de tarefas: caracteriza-se pelo envio de um arquivo ao ambiente, que pode ser texto, planilha, apresentação, vídeo, imagem, etc.
- Glossário: possibilita a pesquisa e a construção do significado de diversos termos desconhecidos, sejam de cunho mais específico ou palavras técnicas.
- Lição: Atividade constituída de textos e questionários.
- Atividade *off-line*: avaliação presencial realizada ao final da disciplina (obrigatória).

### **9.3 SISTEMA ACADÊMICO-ADMINISTRATIVO**

O Sistema Acadêmico-Administrativo é o aplicativo que auxiliará na gestão acadêmica de matrícula, lançamento de notas e vinculação de professores e tutores, norteados os processos acadêmicos e administrativos. Será utilizado para interface entre instituição e polos de ensino, permitindo cadastros auxiliares, criação de estrutura organizacional, gestão de ambiente de aprendizagem e demais ações necessárias e inerentes a este sistema.

A equipe do curso utilizará a estrutura descrita nos capítulos 6 e 7 deste projeto, com ferramentas recomendadas pelo Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, em atendimento aos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância (2007) e também na execução dos Cursos Técnicos de Nível Médio na mesma modalidade.

### **9.4 SISTEMA DE TUTORIA**

No caso de o curso ser ofertado a polos de educação a distância será instituído um corpo de tutores. Os tutores desempenham papel de fundamental importância no processo educacional de cursos na modalidade EaD. O sistema de tutoria consiste num componente necessário ao estabelecimento de uma educação de qualidade e prevê a atuação de profissionais capacitados para atuarem neste serviço.

Está organizado conforme a Resolução 36, de julho de 2009, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que estabelece orientações, diretrizes, critérios e normas para a concessão de bolsas de estudo e de pesquisa no âmbito do Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (Programa e-Tec), nos termos da Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. São previstos para o curso os Tutores de Níveis I e II.

A principal atribuição do Tutor Nível 1, que atende a distância, de acordo com o anexo da Resolução 18/2010 do FNDE, é o esclarecimento de dúvidas através de fóruns de discussão realizados no ambiente virtual de aprendizagem, correspondências virtuais e participação em *chats* e videoconferências. Tem a responsabilidade de exercer as atividades típicas de tutoria a distância, promovendo espaços de construção coletiva de conhecimento e selecionando material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos. Deve ainda: participar dos processos avaliativos de ensino-aprendizagem junto aos docentes; assistir os alunos nas atividades; apoiar o professor da disciplina nas atividades; acompanhar as atividades do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); elaborar os relatórios de regularidade dos alunos; elaborar os relatórios de desempenho dos alunos nas atividades; aplicar avaliações; coordenar as atividades presenciais; mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e o cursista; estabelecer contato com os alunos.

O Tutor Nível 2, de acordo com a Resolução 18/2010 do FNDE, tem a responsabilidade de exercer as atividades típicas de tutoria presencial, atendendo os estudantes nos polos, conforme planejamento interno e as orientações do *Campus* Porto Velho Zona Norte; assistir os alunos nas atividades; apoiar os professores das disciplinas nas atividades; acompanhar as atividades do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); elaborar os relatórios de regularidade dos alunos; elaborar os relatórios de desempenho dos alunos nas atividades; aplicar avaliações; coordenar as atividades presenciais; mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e o cursista; estabelecer contato com os alunos.

## **10 PLANEJAMENTO DE ENSINO**

O planejamento de ensino constitui uma dimensão essencial e prioritária na prática pedagógica do professor. Envolve os planos instrucionais a serem

elaborados a partir dos planos de disciplina, aqui apresentados, e a definição do AVA utilizado como apoio às aulas presenciais.

## 10.1 PLANOS DE DISCIPLINA

Os planos de disciplina (em apêndice) são indicadores prévios para o planejamento completo dos professores em sua área disciplinar. Eles determinam os conteúdos e referências imprescindíveis para a formação dos cursistas.

## 10.2 PLANOS INSTRUCIONAIS

Os professores desenvolverão um plano instrucional por disciplina, envolvendo todos os eventos (aula, atividade complementar, exposição de vídeo, etc.) a se realizarem nas disciplinas que ministrarão, a partir das concepções educacionais do IFRO, dos princípios estabelecidos neste projeto, das metodologias trabalhadas na preparação para EAD e do Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos Técnicos de Nível Médio. O planejamento inclui a modelagem, que consiste na previsão e preparação de instrumentais e atividades a serem aplicadas.

Além de conter a previsão e detalhamento das atividades de ensino e aprendizagem, o plano instrucional é baseado no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Todos os planos deverão ser entregues, de forma antecipada, no início das disciplinas, conforme agendamento da Coordenação do Curso.

O plano instrucional por disciplina será construído pelos professores com orientação da Direção de Ensino e suporte do Departamento de Produção de EAD, levando-se em consideração todos os instrumentos utilizados no AVA, conforme determinações do ROA e outros indicadores adotados pelo *campus*.

### 10.2.1 Critérios para Modelagem Do AVA

O Departamento de Produção de EaD fará, a partir do sistema de gestão de ensino e aprendizagem via *Learning Management System (LMS)*, o desenvolvimento de ambientes virtuais para postagens, instruções e

arquivamentos. Os planos instrucionais para esses ambientes garantirão indicadores de qualidade. Para tanto, conterão, no mínimo:

- a) Postagem de um vídeo de apresentação pessoal/profissional do professor-formador para cada disciplina, com duração de dois a quatro minutos;
- a) Apresentação de pelo menos quatro unidades de ensino e aprendizagem por disciplina;
- b) Disponibilização do plano instrucional no AVA, com opção para *download*;
- c) Apresentação de pelo menos três instrumentos de avaliação por disciplina: para aferição de notas e para complementação do controle do processo;
- d) Previsão de pelo menos um Fórum de Discussão, por unidade, de cada disciplina, com um enunciado relativo ao assunto a ser debatido;
- e) *Link* do currículo do professor-formador na Plataforma Lattes;
- f) Foto do professor-formador;
- g) Indicação das mídias e fontes de pesquisa previstas para estudo: no mínimo, cinco textos em PDF e, por unidade, três *links* de fontes de pesquisa *on-line* e dois objetos de aprendizagem (vídeos, MP3, arquivos *flash*, etc.).

Compete ao professor-formador preencher os formulários que receber para indicação de informações suplementares nas páginas do AVA, referentes à disciplina que ministrará.

## **11 EMBASAMENTO LEGAL**

Dentre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem. Mas devem ser considerados ainda todos aqueles que, já existentes ou a serem criados e homologados, sejam determinados como parâmetros para a atividade nas instituições públicas de ensino da Rede Federal.

## 11.1 DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL

- a) Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/2008;
- b) Constituição da República Federativa do Brasil;
- c) Decreto nº 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96;
- d) Lei nº 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- e) Lei 12.513/2011: institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).
- f) Lei nº 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
- g) Lei nº 11.892/08: cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- h) Parecer CNE/CEB nº 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- i) Resolução CNE/CEB 6/2012: Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

## 11.2 NORMATIVAS INTERNAS

- a) Regimento Geral;
- b) Regimento Interno do *Campus*;
- c) Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio;
- e) Regulamento do Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal de Rondônia;

f) Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) na Educação

Profissional Técnica de Nível Médio.

Outras legislações e documentos devem ser considerados para o desenvolvimento do curso, a fim de uma prática mais segura e orientada.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. **Decreto 5.154/2004**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm)>. Acesso em 5 de março de 2010, às 18:00 h.

\_\_\_\_\_. **Lei 9.394/1996**. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/l9394.htm>>. Acesso em 5 de março de 2010, às 20:00 h.

\_\_\_\_\_. **Lei 11.788/2008**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm)>. Acesso em 28 de fevereiro de 2010, às 17:25 h.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Disponível em <[http://catalogonct.mec.gov.br/et\\_informacao\\_comunicacao/t\\_informatica.php#](http://catalogonct.mec.gov.br/et_informacao_comunicacao/t_informatica.php#)>. Acesso em 26 de março de 2010.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei 12.513/2011**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm)>. Acesso em 17 de agosto de 2012.

LEI Direto. **Lei 11.892/2008**. Disponível em <<http://www.leidireto.com.br/lei-11892.html>>. Acesso em 5 de março de 2010, às 17:40 h.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2008**. Disponível em <<http://www.cetic.br/tic/2008/>>. Acesso em 17 de agosto de 2012.

CGI.BR. **Dimensões e Características da Web Brasileira: Um Estudo do .gov.br**. Disponível em <<http://www.cgi.br/publicacoes/pesquisas/govbr/index.htm>>. Acesso em 17 de agosto de 2012.

## **APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA**

## PRIMEIRO PERÍODO

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>DISCIPLINA AMBIENTAÇÃO PARA EAD</b>		<b>Carga horária: 40 h</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período</b>	1º
<b>Objetivo geral</b>			
Executar atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem, utilizando as ferramentas e recursos disponibilizados.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de EAD como modalidade de ensino, suas especificidades, definições e evolução ao longo do tempo;</li> <li>• Participar de uma comunidade virtual de aprendizagem;</li> <li>• Conhecer as regras de convivência para participação em comunidades virtuais e as ferramentas de comunicação: <i>emoticons</i>, <i>netiqueta</i>, clareza, citações e diretrizes de <i>feedback</i>;</li> <li>• Participar de atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem e experimentar seus recursos e ferramentas, como forma de viabilizar sua participação, como aluno virtual, em disciplinas posteriores do seu curso virtual.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Concepções e legislação em EaD. Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. Ferramentas para navegação e busca na internet. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.			
<b>Referências básicas</b>			
BARBOSA, Rommel Melgaço. <b>Ambientes Virtuais de Aprendizagem</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. BORBA, M.C., Malheiros, A.P.S., ZULATTO, R. B.A. <b>Educação a distância online</b> . 2. ed. Belo Horizonte: Autentica, 2008. MATTAR, João. <b>Guia de educação a distância</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011. QUINTELA, Ariádne J. F. e ZAMBERLAN, Miguel F. <b>Ambientação para EaD</b> : Caderno do aluno do curso Técnico em Informática. Cuiabá: IFMT, 2013.			
<b>Referências complementares</b>			
BELLONI, Maria Luísa. <b>Educação a distância</b> . 5. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2007. BRASIL, <b>Guia de Utilização do AVA para Cursos Presenciais com Aproveitamento de Carga Horária em Ead</b> . Departamento de Produção de EaD. <i>Campus</i> Porto Velho Zona Norte: IFRO, 2013. FIORENTINI, Leda Maria Rangearo; MORAES, Raquel de Almeida Moraes (orgs.). <b>Linguagens e interatividade na educação a distância</b> . Rio de Janeiro: DP&A, 2008. LITTO, Frederic; FORMIGA, Marcos (orgs.). <b>Educação a Distância: o estado da arte</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, Ed. Recente. MAIA, Carmem; MATTAR, João. <b>ABC da EaD</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. NINK DE CARVALHO, Rafael. <b>Ambiente virtual de aprendizagem em uma Perspectiva de integração de mídias</b> . 2010. PIMENTEL, N. M. <b>Introdução à educação à distância</b> . Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006. SAWAYA, Márcia Regina. <b>Dicionário de informática &amp; internet</b> . 3. ed. Editora Nobel, 2010.			

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	<b>INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA</b>	<b>Carga horária: 40 h</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período</b>	1º
<b>Objeto Geral</b>			
Conhecer as tecnologias básicas de informação, fundamentais para potencializar a produtividade do trabalho, no âmbito dos recursos humanos.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o funcionamento de um computador, assim como os seus componentes;</li> <li>• Desenvolver habilidades para usar as ferramentas de TI de usos comuns e essenciais para o funcionamento do computador.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			

Manipulação de arquivos e pastas. Editor de texto. Planilha Eletrônica. *Software* de apresentação. Uso de *hyperlinks*. Gerenciador de banco de dados. *Internet*: conceitos; *browsers*; protocolos e serviços; sites de busca. Ergonomia.

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

DOSCIATTI, Eden R., DOSCIATTI, Mariza M. **Informática Instrumental**. Cuiabá: UFMT, 2010.  
DUARTE, Sara Luize Oliveira; RAMOS, José Márcio Benite; LACERDA, Liluyoud Cury de. **Introdução à Informática**. Cuiabá: UFMT/IFRO, 2013.  
RODRIGUES, Andréia dos S. **Informática Básica**. Cuiabá: 2010.  
SILVA JUNIOR, Edson N. **Introdução à Computação**. Manaus: UFAM, 2009.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A. **Introdução à Informática**. 8. ed. Pearson Education, 2004.  
NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.  
PACHECO, Gustavo B. **Introdução à Informática Básica com Software Livre**, SP: Érica, 2006.  
SILVA, Mário G. **Informática – Terminologia Básica**. SP: Érica, 2007.  
VELLOSO, Fernando de C. **Informática – Conceitos Básicos**. 8. ed. RJ: *Campus*, 2011.

### PLANO DE DISCIPLINA

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

<b>Disciplina</b>	<b>PORTUGUÊS INSTRUMENTAL</b>	<b>Carga Horária: 40h</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período</b>	1º

#### Objeto Geral

Aprimorar o conhecimento básico referente à Língua Portuguesa para aplicá-lo no trabalho do profissional Técnico em Informática para Internet.

#### Objetivos Específicos

- Reconhecer a importância da linguagem na constituição do homem como fonte criativa de comunicação em diferentes situações no exercício profissional;
- Perceber a comunicação como mecanismo de interação e atualização de conhecimento;
- Diferenciar língua e fala para saber aplicá-las de acordo com as necessidades de comunicação em diferentes situações e ambientes;
- Conhecer e diferenciar as funções da linguagem no uso criativo e constante quanto aos recursos comunicativos disponibilizados pela linguagem;
- Entender o uso das funções da linguagem em situações específicas;
- Diferenciar regências e concordâncias verbal e nominal e identificar problemas básicos em enunciados em Língua Portuguesa;
- Reconhecer as características e finalidades dos textos técnicos;
- Entender a importância da ortografia para a produção textual;
- Reconhecer a importância da pontuação para a compreensão do texto escrito.

#### Ementa

Linguagem e comunicação. Funções da linguagem. Gêneros e tipologias textuais. Coerência e coesão. Intelecção textual. Redação científica. Textos técnicos e de instrução: pareceres, relatórios, laudos, memorandos, ofícios, e-mails. Pontuação. Concordâncias. Regências. Ortografia.

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima Gramática da Língua Portuguesa**. 48. ed. São Paulo: Nacional, 2009.  
FAULSTICH, Enilde L. de Jesus. **Como Ler, Entender e Redigir um Texto**. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.  
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2008.  
JESUS, Sérgio Nunes de; BARBOSA, Ingrid Leticia Menezes; SILVA, Albertina Neta Pereira da. **Português Instrumental**. Cuiabá-UFMT, 2013. – REDE E-TEC – IFRO.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

\_\_\_\_\_. **Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
INFANTE, Ulisses. **Do Texto ao Texto: Curso prático de leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 2002.  
KOCH, Ingedore G. Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A Coerência Textual**. São Paulo: Contexto,

2012.  
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúcia Scliar. **Português Instrumental: De acordo com as atuais normas da ABNT**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
MEDEIROS, João Bosco. **Português Instrumental**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	INGLÊS INSTRUMENTAL	Carga Horária: 40h	
Núcleo	Profissionalizante	Período:	1º
<b>Objeto Geral</b>			
Utilizar as estratégias de leitura e conhecimentos linguísticos para facilitar a construção de sentido em textos básicos de língua inglesa.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver um cabedal linguístico abrangendo o conhecimento de vocabulário e das relações sintáticas do Inglês;</li> <li>• Compreender pequenos textos de língua inglesa através da exposição a diferentes tipos de textos, fato que resulta em maior conhecimento das diversas estruturas textuais e tipos de discursos;</li> <li>• Reconhecer cognatos, marcas tipográficas, grupos nominais, afixos, referências pronominais e tempos verbais;</li> <li>• Utilizar o conhecimento prévio em relação a determinados assuntos e saber ativá-los durante a leitura de um texto de língua inglesa.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Estratégias e técnicas de leitura. Uso do dicionário bilíngue. Vocabulário e sintaxe em contextos significativos. Itens lexicais e categoriais. Funções linguísticas. A língua inglesa aplicada ao campo da informática. Estrutura textual.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
GALLO, Ligia Razera. <b>Inglês instrumental para informática</b> . São Paulo: Ícone, 2008. GLEDINNING, Eric H. McEWAN, John. <b>Basic English for Computing</b> . New York. Oxford University Press, 2012. MARQUES, Amadeu. <b>Dicionário Inglês/Português, Português/Inglês</b> . 2. ed. São Paulo: Ática. 2009. SELLEN, Derek. <b>Grammar World</b> . Black Cat & SBS, 2000.			
<b>Referências complementares</b>			
MUNHOZ, Rosangela. <b>Inglês instrumental</b> . São Paulo: Textonovo, 2000. Mód. 1. MUNHOZ, Rosangela. <b>Inglês instrumental</b> . São Paulo: Textonovo, 2000. Mód. 2. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental</b> . 2. ed. São Paulo: Disal. 2010. SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebecca. <b>O Inglês na Tecnologia da Informação</b> . Disal Editora, 2009. SWAN, Michael. <b>Practical English Usage</b> . 3. ed. São Paulo: Oxford University Press. 2005.			

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	RECURSOS MULTIMÍDIA	Carga Horária: 40h	
Núcleo	Profissionalizante	Período:	1º
<b>Objeto Geral</b>			
Empregar as ferramentas de multimídia para planejar e usar esses recursos no conteúdo de web sites.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o uso dos recursos multimídia imagem, som, vídeo e animações como forma de representar informações em sites Web;</li> <li>• Empregar as ferramentas de multimídia para manipulação de arquivos digitais de imagem, som, vídeo e animações;</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitar o aluno a usar os recursos multimídia nas aplicações web.</li> <li>• Produzir recursos multimídias para apresentação de informações na Web.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
Multimídias para som, imagem, animação e vídeo. <i>Softwares</i> para tratamento de multimídia. Ferramentas para a produção multimídia. Sistemas de armazenamento.
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>
ANDRADE, Marcos Serafim de. <b>Adobe Photoshop CS6</b> . São Paulo: Editora Senac, 2013. BEAIRD, Jason. <b>Princípios do Web design maravilhoso</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: Alta books, 2012. GRAÇA, Ricardo. <b>Produzindo animações com softwares livres</b> . Rio de Janeiro: RME Comunicação e Idiomas LTDA ME, 2011. STILLER, Tom; David. <b>Flash CS3 para Designers</b> . São Paulo: Moderna, 2009.
<b>Referências complementares</b>
Anielle. Macromedia Flash MX: <b>Design e Animação para a Web e Multimídia</b> . Florianópolis: Visual Books Editora Ltda. 2005. Jorge Eider Florentino da. <b>Flash MX Professional 2004: Actionscript 2.0</b> . 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2005. Dauton. Macromedia <b>Flash ActionScript: Documento e não documentado</b> . Rio de Janeiro: Axcel Books. 2003. JORGE. Flash Mx 2004 <b>Passo a Passo Lite</b> . São Paulo: Pearson Makron Books. 2004. WATRALL, Ethan; SIARTO, Jeff. <b>Use A Cabeça! Web Design</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	ARQUITETURA DE COMPUTADORES	Carga Horária: 60h	
Núcleo	Profissionalizante	Período:	1º
<b>Objeto Geral</b>			
Compreender o funcionamento interno dos principais componentes que formam um sistema computacional, ou seja, que compõem a arquitetura do computador, conhecendo e definindo diversos termos técnicos, tais como <i>hardware</i> , <i>software</i> , processador, memórias, entre outros.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender as noções básicas de arquitetura de computadores;</li> <li>• Identificar os principais marcos históricos da evolução do computador;</li> <li>• Compreender a evolução do modelo computacional;</li> <li>• Conhecer as gerações dos computadores;</li> <li>• Diferenciar a linguagem de baixo nível da linguagem de alto nível;</li> <li>• Compreender a forma de interpretação de comandos entre usuário e máquina;</li> <li>• Estudar alguns dos impactos sociais da evolução do computador;</li> <li>• Compreender a forma de representação e armazenamento de dados computacionais;</li> <li>• Executar cálculos de conversões de bases;</li> <li>• Conhecer a estrutura e arquitetura básica dos computadores;</li> <li>• Conceituar e diferenciar <i>hardware</i> e <i>software</i>;</li> <li>• Entender a arquitetura Von Neumann;</li> <li>• Identificar os principais periféricos de entrada e saída de dados;</li> <li>• Definir sistema operacional;</li> <li>• Diferenciar <i>software</i> proprietário e livre;</li> <li>• Estudar a estrutura de barramentos do sistema;</li> <li>• Conceituar e entender o funcionamento da unidade central de processamento;</li> <li>• Compreender a arquitetura dos processadores;</li> <li>• Conceituar memórias de computador;</li> <li>• Diferenciar as memórias internas das memórias externas.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Sistemas de numeração. Organização de computadores. Memórias. Unidade central de processamento. Linguagem de máquina. Dispositivos de entrada/saída. Representação dos dados.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AMARAL, Alan F. F. <b>Arquitetura de Computadores</b> : Curso Técnico em Informática. Colatina CEAD/IFES 2010HENESSY, JOHN L.; PATTERSON, DAVID A. <b>Arquitetura De Computadores: Uma Abordagem Quantitativa</b> ; 5. ed. Rio de Janeiro: <i>CAMPUS</i> , 2014.			

TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 5. ed. São Paulo: Person Education do Brasil: Prentice Hall, 2007.
WEBER, Raul Fernando. <b>Fundamentos de arquitetura de computadores</b> . Vol. 8. ed. Porto Alegre: Bookman: Instituto de Informática da UFRGS, 2008.
<b>Referências complementares</b>
MONTEIRO, Mário, A. <b>Introdução à organização de computadores</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
STALLINGS, W. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b> , Prentice Hall BRASIL Makon Books. 2008.
STALLINGS, W. <b>Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho</b> . 8. ed. Prentice Hall, 2009.
DELGADO, J.; RIBEIRO, C. <b>Arquitetura de Computadores</b> . 2. ed. LTC, 2009.
PATTERSON, D. A. ; HENNESSY, J.L. <b>Organização e projeto de computadores – a interface hardware software</b> . 4 ed. Editora <i>Campus</i> , 2009.

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO WEB	Carga Horária: 60h	
Núcleo	Profissionalizante	Período:	1º
<b>Objeto Geral</b>			
Compreender os fundamentos do desenvolvimento Web, empregando ferramentas específicas para tal.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender o funcionamento da Web;</li> <li>• Aplicar os conceitos da Web para o desenvolvimento de páginas;</li> <li>• Compreender HTML;</li> <li>• Produzir uma página Web estática;</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Introdução à programação para a Web. Aplicações Web. Arquitetura cliente-servidor para Web. Linguagem de marcação. Fundamentos de HyperText Markup Language (HTML).			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BOWERS, Michael. <b>Profissional Padrões de Projetos com Css e Html</b> . São Paulo: Alta Books, 2008.			
BRITO, Keila. <b>Fundamentos do Desenvolvimento Web: Curso Técnico em Informática</b> . Colatina: CEAD / Ifes, 2011.			
LAWSON, Bruce; SHARP, Remy. <b>Introdução ao HTML 5</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.			
MANZANO, José Augusto N. G. e TOLEDO, Suely Alves de. <b>Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites - HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Érica, 2005.			
<b>Referências complementares</b>			
DUCKET, Jon e FERNANDES, Acauan. <b>Introdução à programação Web com HTML, XHTML e CSS</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.			
EDSON, Gonçalves. <b>Dominando Ajax: As Melhores Práticas Ligadas a Aplicações Web Escritas Tanto em Java como em PHP 5 utilizando Ajax</b> . Rio Janeiro: Ciência Moderna, 2006.			
FREEMAN, Eric. FREEMAN, Elisabeth. <b>Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.			
GONÇALVES, Edson. <b>Dominando Ajax: As Melhores Práticas Ligadas a Aplicações Web Escritas Tanto em Java como em PHP 5 utilizando Ajax</b> . Rio Janeiro: Ciência Moderna, 2006.			
LUÍS, Abreu. <b>Html 5</b> . 2. ed. São Paulo: Editora Lidel, 2012.			

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	SISTEMAS OPERACIONAIS	Carga Horária: 60h	
Núcleo	Profissionalizante	Período	1º
<b>Objeto Geral</b>			
Compreender conceitos básicos de sistemas operacionais.			

<b>Objetivos Específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer funções e tipos de sistemas operacionais;</li> <li>• Distinguir a diferença entre processo e programa;</li> <li>• Identificar filas e descrever os estados de um processo;</li> <li>• Conceituar escalonamento da UCP;</li> <li>• Entender o gerenciamento da memória;</li> <li>• Reconhecer os dispositivos de entrada e saída; e</li> <li>• Conhecer sistemas de arquivos.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
<p>Conceito de implementação de sistemas operacionais. Conceito de processo. Gerência de processos/processador. Comunicação, concorrência e sincronização de processos. Gerenciamento de memória: memória virtual, paginação, segmentação e swap. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada e saída. Alocação de recursos. Sistemas operacionais modernos.</p>
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>
<p>FRANCIS B. MACHADO, Luiz Paulo Maia. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b>. 3. ed. São Paulo: LTC, 2004.</p> <p>PINTO NETO, João Batista. <b>Sistemas operacionais</b>. org. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Mato Grosso - Cuiabá : UFMT; Porto Velho: IFRO, 2014</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. ; GAGNE, Greg. LINS, ELISABETE DO REGO (Trad. ). <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b>. 8. ed. : LTC, 2010.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b>. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.</p>
<b>Referências complementares</b>
<p>ARAUJO, Jairo. <b>Comando do Linux: Uso Eficiente e Avançado</b>. RIO DE JANEIRO: Moderna, 2001.</p> <p>DEITEL, Harvey M. <b>Sistemas Operacionais</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p> <p>MACHADO, Francis Berenger. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b>. São Paulo: LTC, 2011.</p> <p>SILVA, Lino Sarlo da. <b>Virtual Private Network - Vpn: Aprenda a Construir Redes Privadas Virtuais em Plataformas Linux e Win</b>. São Paulo: Novatec, 2003.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S; WOODHULL, Albert S. <b>Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação</b>. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p>

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	<b>LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</b>	<b>Carga Horária: 60h</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período:</b>	1º
<b>Objeto Geral</b>			
<p>Empregar os mecanismos lógicos e matemáticos da programação, relacionando problemas e elaborando soluções através do uso de metodologias e ferramentas que envolvam os elementos básicos da construção de algoritmos e programas de computador.</p>			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar raciocínio lógicos;</li> <li>• Diferenciar argumentos indutivos de argumentos dedutivos;</li> <li>• Utilizar lógica no desenvolvimento de programas.</li> <li>• Conceituar algoritmos;</li> <li>• Identificar os três tipos de algoritmos estudados, suas vantagens e desvantagens;</li> <li>• Escrever algoritmo nas formas de descrição narrativa, fluxograma e pseudocódigo.</li> <li>• Identificar os comandos de entrada, processamento e saída de dados;</li> <li>• Desenvolver algoritmos com pseudocódigos/Visual G e Java/Eclipse.</li> <li>• Criar uma estrutura básica para desenvolver um algoritmo em pseudocódigo e um algoritmo em Java.</li> <li>• Conceituar variável e tipos de dados;</li> <li>• Diferenciar dado de informação;</li> <li>• Aplicar as regras para a nomenclatura de variáveis;</li> <li>• Identificar os tipos de dados primitivos existentes e utilizá-los em algoritmos, seja em pseudocódigo, seja em Java.</li> <li>• Criar uma estrutura sequencial em um algoritmo;</li> </ul>			

- Reconhecer e usar corretamente os comandos de entrada e de saída.
- Reconhecer uma estrutura de decisão;
- Identificar os tipos de estrutura de decisão;
- Aplicar estruturas de decisão em algoritmos.
- Reconhecer uma estrutura de seleção;
- Aplicar estruturas de seleção em algoritmos.
- Reconhecer uma estrutura de repetição;
- Identificar os tipos de estruturas de repetição; e
- Aplicar estruturas de repetição em algoritmos.

#### **Ementa**

Introdução à Lógica de Programação. Conceitos básicos sobre algoritmos. Variáveis. Expressões e operadores relacionais, aritméticos e lógicos. Estrutura de controle e de repetição. Comparação entre estruturas de repetição. Introdução à linguagem de programação.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

CARVALHO, Victorio Albani. **Lógica de Programação**. Colatina: CEAD/IFES, 2010.  
 CORMEN, Thomas H.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles E. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.  
 FARRELL, Joyce. **Lógica e Design de Programação**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.  
 MANZANO, José Augusto N G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 22. ed. São Paulo. Editora Érica, 2009.

#### **Referências complementares**

ARAÚJO, Everton Coimbra. **Algoritmos: Fundamento e Prática**. 3. ed. São Paulo: Visual Books, 2007.  
 CARBONI, Irenice de Fátima. **Lógica de Programação**. São Paulo: Thomson, 2003.  
 FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. 3. ed. São Paulo: Brochura, 2005.  
 LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à Programação: 500 Algoritmos Resolvidos**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2002.  
 SOARES, Márcio Vieira; GOMES, Marcelo Marques; Souza, Marco Antônio. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

## SEGUNDO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	Carga Horária: 40h	
Núcleo	Profissionalizante	Período:	2º
<b>Objeto Geral</b>			
Empregar técnicas de programação baseando-se no emprego de estruturas de dados.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer conceitos e utilização da hierarquia dos tipos de dados.</li> <li>• Utilizar comandos de função a programação de algoritmos simples.</li> <li>• Projetar e implementar a qualidade de módulos e integrá-los.</li> <li>• Entender as principais funções e procedimentos no desenvolvimento.</li> <li>• Classificar passagem de parâmetros.</li> <li>• Diferenciar linguagem de programação.</li> <li>• Desenvolver algoritmos simples.</li> <li>• Utilizar os tipos de dados em Portugol e Java.</li> <li>• Aplicar comandos e funções em algoritmo e em Java.</li> <li>• Conhecer funções e procedimentos utilizando os aplicativos Visual G e Eclipse.</li> <li>• Estruturar projetos de programação em Java.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Tipos de dados. Variáveis globais e locais. Estrutura e controle de Seleção e de Repetição. Programação modular. Modularização. Funções e Procedimentos. Passagem de parâmetros por valor e por referência. Recursividade. Linguagem de Programação amplamente utilizada na atualidade.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CORMEN, Thomas H.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles E. <b>Algoritmos: teoria e prática</b> . 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.			
FARRELL, Joyce. <b>Lógica e Design de Programação</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2009.			
LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. <b>Lógica de Programação</b> . Caderno do aluno do curso técnico em informática para internet. Cuiabá: IFMT, 2014.			
MANZANO, José Augusto N G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores</b> . 22. ed. São Paulo. Editora Érica, 2009.			
<b>Referências complementares</b>			
ARAÚJO, Everton Coimbra. <b>Algoritmos: Fundamento e Prática</b> . 3. ed. São Paulo: Visual Books, 2007.			
CARBONI, Irenice de Fátima. <b>Lógica de Programação</b> . São Paulo: Thomson, 2003.			
FORBELLONE, André Luiz Villar. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados</b> . 3. ed. São Paulo: Brochura, 2005.			
DEITEL, P.J., DEITEL, H.M. <b>Java – Como Programar</b> . 8. Edição, Bookman, 2010.			
GOSLING, JAMES; ARNOLD, KEN; HOLMES, DAVID. <b>A Linguagem De Programação Java</b> . 4. Ed. Bookman, 2007.			
LOPES, Anita; GARCIA, Guto. <b>Introdução à Programação: 500 Algoritmos Resolvidos</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2002.			
SOARES, Márcio Vieira; GOMES, Marcelo Marques; Souza, Marco Antônio. <b>Algoritmos e Lógica de Programação</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.			

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	COMÉRCIO ELETRÔNICO E EMPREENDEDORISMO	Carga Horária: 40h	
Núcleo	Profissionalizante	Período	2º
<b>Objeto Geral</b>			
Compreender os conceitos e tecnologias relacionadas ao comércio eletrônico e ao empreendedorismo, abordando aspectos mercadológicos e legais, como também o ato de empreender e as tecnologias da Internet, os mercados de consumidores e de negócios na Internet.			

<b>Objetivos Específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecer uma visão geral das principais tecnologias utilizadas no projeto, desenvolvimento, implementação e gestão de sistemas de comércio eletrônico;</li> <li>• Conhecer aspectos relacionados às aplicações comerciais para a Web;</li> <li>• Apresentar os principais modelos de negócio utilizados na Internet; Analisar os principais aspectos dos mercados consumidores e de negócios e os cenários reais de comércio eletrônico;</li> <li>• Entender o conceito de empreendedorismo, as características do empreendedor e dos negócios;</li> <li>• Perceber em suas características e perfis empreendedores;</li> <li>• Desenvolver o potencial empreendedor;</li> <li>• Ampliar o pensamento criativo e a percepção da importância do empreendedor para o desenvolvimento regional e de toda a sociedade;</li> <li>• Conhecer as principais questões legais envolvidos na criação de negócios;</li> <li>• Discutir e analisar os casos de sucesso e fracassos no ato de empreender.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
Conceitos, evolução e tipos de comércio eletrônico. Características do comércio eletrônico. Legislação. Tecnologias aplicadas ao comércio eletrônico no setor empreendedor. Estratégia e implementação do comércio eletrônico no empreendedorismo. O plano de negócios. Perfil do empreendedor. Privacidade e segurança no <i>e-commerce</i> .
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>
ALBERTIN, A. L. <b>Comércio eletrônico modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação</b> . 5. ed. São Paulo, Atlas, 2010. VASCONCELLOS, Eduardo. <b>E-commerce nas Empresas Brasileiras</b> . Atlas, 2005. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. <b>Sistemas de informações gerenciais</b> . 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. FELIPINI, Dailton. <b>Empreendedorismo na Internet</b> . São Paulo: Brasport, 2010.
<b>Referências complementares</b>
CHURCHILL, Gilbert A.; PETER J. Paul. <b>Marketing: criando valor para o cliente</b> . São Paulo: Saraiva, 2002. GOLEMAN, Daniel. <b>Marketing</b> . São Paulo: Elsevier, 2008. KOTLER, Philip. <b>Administração de marketing: planejamento, implementação e controle</b> . São Paulo: Atlas, 2009. LAS CASAS, Alexandre Luzzi. <b>Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira</b> . São Paulo: Atlas, 2008. VASCONCELLOS, Eduardo (Coord.). <b>Competitividade e negócios eletrônicos: experiências de empresas brasileiras</b> . São Paulo: Atlas, 2005.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	<b>INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR</b>	<b>Carga Horária: 40h</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período</b>	2º
<b>Objeto Geral</b>			
Empregar os conceitos e técnicas para a construção de interfaces de sistemas computacionais adequadas ao ser humano segundo os critérios de ergonomia e usabilidade em ambientes heterogêneos.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de fundamentos de interface humano computador;</li> <li>• Compreender os conceitos de ergonomia e usabilidade;</li> <li>• Compreender as técnicas de avaliação de usabilidade;</li> </ul> Aplicar os conceitos de IHC na construção de projetos de interface.			
<b>Ementa</b>			
Planejamento visual. Critérios práticos e teóricos de usabilidade, acessibilidade, semiótica, ergonomia e <i>design de software</i> .			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CARVALHO, Rosângela Saraiva. VIDAL, Tiago Carvalho. <b>Informática para Internet – Interação</b>			

**Humano-Computador**, IFPE/e-Tec Brasil: Recife, 2011.  
 DAVID, Benyon. **Interação Humano-Computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Books, 2011.  
 NILSEN, Jacob. **Projetando Websites com Usabilidade**. Rio de Janeiro: Editora *Campus*, 2007.  
 PREECE, Jennifer. **Design de Interação: além da interação homem-computador**. São Paulo: Bookman, 2005.

**Referências complementares**

ABRAHAO, Júlia. **Introdução à Ergonomia – Da Prática à Teoria**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.  
 HENDRICK, H., KLEINER, B. **Macroergonomia**. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2006.  
 MEMÓRIA, Felipe. **Design para a internet: projetando a experiência perfeita**. São Paulo: *Campus*, 2005.  
 ROCHA, Heloisa Vieira e BARANAUSKAS, M. Cecília. **Design e Avaliação de Interfaces Humano Computador**. São Paulo: Escola de Computação da USP, 2003.  
 SILVA, Bruno Santana da; BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. **Interação Humano-Computador**. São Paulo: *Campus*, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	ORIENTAÇÃO PARA PRÁTICA PROFISSIONAL E PESQUISA		Carga Horária: 40h
Núcleo	Complementar	Período	2º
<b>Objetivo geral</b>			
Aplicar normas de metodologia científica em trabalhos acadêmicos e instruções de prática profissional na realização do estágio.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento;</li> <li>• Empregar os princípios e normas de redação técnica e científica.</li> <li>• Utilizar normas de metodologia científica em produção de projetos, relatórios, artigos e outras formas de apresentação;</li> <li>• Elaborar planejamentos de atividades e relatórios de acordo com as regulamentações específicas.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Pesquisa científica. Redação técnica e científica. Estrutura de projetos de pesquisa e de extensão. Elaboração de relatórios. Elaboração de artigos científicos. Exposição de resultados de pesquisa e de práticas profissionais. Concepção de estágio. Legislação e operacionalização do estágio.			
<b>Referências básicas</b>			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 6023</b> : informação e documentação; referências; elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. LAKATOS, M. e MARCONI, M. de A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . São Paulo: Atlas, Ed. Recente. CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; e SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica</b> . São Paulo: Pearson, Ed. Recente. FRANZIN, Sergio Francisco Loss. <b>Orientação para prática profissional e pesquisa</b> . Cuiabá – MT: UFMT, 2013. FURASTÉ, Pedro Augusto. <b>Normas Técnicas para o Trabalho Científico</b> . Porto Alegre: Dáctilo Plus, Ed. Recente.			
<b>Referências complementares</b>			
AZEVEDO, C. B. <b>Metodologia científica ao alcance de todos</b> . São Paulo: Manole, Ed. Recente. BRASIL. <b>Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008</b> . Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. Brasília, 2015. ISKANDAR, J. I. <b>Normas da ABNT</b> : comentadas para trabalhos científicos. Paraná: Juruá, Ed. Recente. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de pesquisa</b> . São Paulo: Atlas,			

Ed. Recente.  
MATTAR, J. e MATTAR NEGO, J. A. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, Ed. Recente. OLIVEIRA, J. L. de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, Ed. Recente.  
SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, Ed. Recente.

**PLANO DE DISCIPLINA**

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

<b>Disciplina</b>	<b>ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS I</b>	<b>Carga Horária: 60h</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período</b>	2º

**Objeto Geral**

Conhecer conceitos gerais de sistemas, metodologias e modelagem de dados.

**Objetivos Específicos**

- Obter uma visão geral de sistemas
  - Compreender modelagem de dados
  - Desenvolver processos de sistemas
  - Conhecer as metodologias para desenvolvimento de sistemas
  - Identificar a modelagem de classe e objetos
  - Reconhecer diagramas de UML
- Desenvolver a Análise de Sistemas.

**Ementa**

Teoria Geral dos Sistemas. Modelagem de dados. Metodologias para o desenvolvimento de sistemas. Ferramentas para análise e projeto de sistemas.

**REFERÊNCIAS BÁSICAS**

BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2006.  
FOWLER, M. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.  
GUEDES, Gilleanes, T. A. **UML: uma Abordagem Prática** – Ed. Novatec, 2004.  
MEDEIROS, Ernani. **Desenvolvendo Software Com Uml 2. 0 Definitivo**. SÃO PAULO: Pearson Makron Books, 2004.

**Referências complementares**

AHAMED, Knawar Zaman – **Desenvolvendo aplicações comerciais em Java e UML**. São Paulo: Ciência Moderna, 2003.  
BRAUDE, E. **Projeto de Software: da Programação à Arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2005.  
LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional**. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.  
SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

**PLANO DE DISCIPLINA**

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

<b>Disciplina</b>	<b>PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</b>	<b>Carga Horária: 60</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período</b>	2º

**Objeto Geral**

Desenvolver programas utilizando o paradigma de orientação a objetos.

**Objetivos Específicos**

- Conhecer os conceitos de classes e objetos;
- Entender os conceitos relacionados às características dos objetos, tais como atributos e métodos *get* e *set*;
- Entender as características de um objeto;
- Aprender os conceitos relacionados aos comportamentos dos objetos, tais como métodos, construtores, parâmetros, tipos de retorno e sobrecarga;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar comportamentos do objeto;</li> <li>• Assimilar os conceitos relacionados aos relacionamentos entre objetos, tais como herança, associações, agregação e composição;</li> <li>• Executar relacionamentos entre objetos;</li> <li>• Entender os conceitos relacionados às coleções de objetos; Implantar coleções de objetos.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
Programação Orientada a Objetos: introdução de conceitos e aplicações. Conversão de tipos. Classe, Objetos. Instanciação de objetos, Construtores, atributos e métodos de classe e instância. Arrays. Encapsulamento: modificadores de acesso. Herança. Polimorfismo. Classes abstratas. Interfaces.
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>
DEITEL, P.J., DEITEL, H.M. <b>Java – Como Programar</b> . 8. Edição, Bookman, 2010. GOSLING, JAMES; ARNOLD, KEN; HOLMES, DAVID. <b>A Linguagem De Programação Java</b> . 4ª Edição, Bookman, 2007. ODEL, James J; MARTIN, James. <b>Análise e Projetos Orientados ao Objeto</b> . SP, M Books, 1996. KOFFMANN, E B. <b>Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto</b> . LTC, 2008.
<b>Referências complementares</b>
SINTES, Anthony. <b>Aprenda Programação Orientada a Objeto em 21 Dias</b> , São Paulo: Pearson, 2002. DALLOGLIO, P. <b>PHP programando com orientação a objetos</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. SERSON, R. R. <b>Programação orientada a objetos com Java 6 – Curso universitário</b> . RJ: Brasport, 2008. BARNES, D. B.; KÖLLING, M. <b>Programação orientada a objetos com Java</b> . Pearson, 2004. SIERRA, K; BATES, B. <b>Use A Cabeça! – Java</b> . São Paulo: Alta Books, 2007

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	<b>BANCO DE DADOS</b>	<b>Carga Horária: 60</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período</b>	2º
<b>Objeto Geral</b>			
Compreender os conceitos fundamentais na área de banco de dados de forma que possam ser capazes de projetar, construir e manipular banco de dados.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as principais cláusulas de recuperação de dados em um Banco de Dados;</li> <li>• Realizar consultas SQL para listar atributos desejados de tabelas;</li> <li>• Consultar dados de diferentes tabelas;</li> <li>• Utilizar “filtros” para segregar dados relevantes;</li> <li>• Utilizar funções especiais.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Arquitetura de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados: arquitetura, objetivos, requisitos e componentes. Modelos de dados. Integridade referencial. Linguagens de definição, manipulação e controle de dados. Segurança e integridade. Controle de transações.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant; <b>Sistemas de Banco de Dados</b> . 4. ed, São Paulo; Ed. Addison-Wesley, 2005. HEUSER. C. A. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009. KORTH, Henry; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSCHAN, S. <b>Sistema de Bancos de Dados</b> . 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2006. SILVA, Vanderson José Ildefonso. <b>Banco de dados: Curso Técnico de Informática</b> . – Colatina: Ifes/CEAD, 2011.			
<b>Referências complementares</b>			
DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de banco de dados</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2004. GILLENSON, Mark L. <b>Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados</b> . São Paulo: LTC, 2006. GONZAGA, Jorge Luiz. <b>Dominando o PostgreSQL</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de Banco de Dados</b> . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.			

MILANI, André. **PostgreSQL - Guia do Programador**. São Paulo: Novatec, 2008.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	PROGRAMAÇÃO PARA WEB I	Carga Horária: 60	
Núcleo	Profissionalizante	Período	2º
<b>Objeto Geral</b>			
Desenvolver <i>softwares</i> para web utilizando linguagem de programação PHP.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o conceito da linguagem de programação PHP;</li><li>• Empregar os instrumentos de envio e recebimento de informações de páginas e banco de dados;</li><li>• Aplicar os conceitos de PHP em projetos reais.</li></ul>			
<b>Ementa</b>			
Conceitos básicos de um servidor Web. Exemplo de configuração do servidor Apache. Introdução a uma linguagem de programação para a Web: PHP. Introdução a programação para a Web. Métodos de transferência de dados: GET e POST. Fundamentos de folhas de estilo — Cascade Style Sheet (CSS). Introdução ao <i>Java Script</i> . Programação <i>side-server</i> . Banco de Dados para Web. Métodos de Autenticação. Cookies e Sessões.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO, Everton Coimbra. <b>Desenvolvimento Para Web Com Java</b> . São Paulo: visual Books, 2010.			
BOENTE, Alfredo. <b>Programação Web sem mistérios</b> . São Paulo: Brasport, 2005.			
DALL’OGLIO, Pablo. <b>Php - Programando com Orientação a Objetos</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.			
GILMORE, W. Jason. <b>Dominando Php e Mysql - Do Iniciante ao Profissional</b> . Rio de Janeiro: Alta Books. 2009.			
<b>Referências complementares</b>			
DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. <b>Java: Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010.			
MELO, Alexandre Altair de; LUCKOW, Décio Heinzelmann. <b>Programação Java para a Web</b> . São Paulo: Novatec, 2010.			
NIEDERAUER, Juliano. <b>PHP para quem conhece PHP</b> . 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008.			
SANTOS, Rafael. <b>Introdução à Programação Orientada a objetos usando Java</b> . Editora Campus, 2003.			
ZERVAAS, Quentin. <b>Aplicações Práticas de Web 2.0 com PHP</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.			

## TERCEIRO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	Carga Horária: 40	
Núcleo	Profissionalizante	Período	3º
<b>Objeto Geral</b>			
Utilizar as diversas estruturas de dados levando em consideração o problema a ser resolvido e o seu contexto.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar os conhecimentos sobre programação previamente adquiridos.</li> <li>• Conhecer os principais métodos de pesquisa e classificação de dados.</li> <li>• Aplicar as principais estruturas de dados e suas implementações e algoritmos de manipulação.</li> <li>• Empregar técnicas de programação baseando-se no emprego de estruturas de dados em aplicações particulares.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Conceitos básicos de dados. Representação dos dados. Tipos abstratos e estrutura de dados. Construção de algoritmos utilizando estruturas de dados. Alocação estática e alocação dinâmica. Ponteiros. Estrutura de dados lineares: Listas (estática, encadeada, duplamente encadeada e circular), Filas e Pilhas. Estrutura de dados não-lineares: Árvores e suas variantes. Métodos de Classificação e de Pesquisa.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BOENTE, Alfredo. <b>Programação Web sem mistérios</b> . São Paulo: Brasport, 2005. CORMEN, Thomas H et al. <b>Algoritmos: teoria e prática</b> . trad. 3. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2012. WALDEMAR, Celes; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. <b>Introdução a Estruturas de dados: com técnicas de programação em C</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus/Elsevier</i> , 2004. ZIVIANI, Nívio. <b>Projeto de algoritmos com implementações em Java e C++</b> . Ed. Cengage Learning, 2006.			
<b>Referências complementares</b>			
DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. <b>Java Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010 GOODRICH, Michael T. e TAMASSIA, Roberto. <b>Estruturas de dados e Algoritmos em Java</b> . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. LAFORE, R. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos em Java</b> . Ciência Moderna, 2005. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. <b>Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. <b>Estruturas de Dados e Seus Algoritmos</b> . 3. ed. LTC, 2010.			

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS II	Carga Horária: 40	
Núcleo	Profissionalizante	Período	3º
<b>Objeto Geral</b>			
Conhecer o ciclo de desenvolvimento de <i>software</i> e suas principais etapas aplicando padrões de projeto durante o seu desenvolvimento.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar requisitos para elaboração de <i>software</i></li> <li>• Identificar quais as principais metodologias de desenvolvimento de <i>software</i> e como utilizá-las;</li> <li>• Diferenciar fases do processo de desenvolvimento</li> <li>• Conceituar padrões de projetos</li> <li>• Entender a função de cada <i>Design Pattern</i> em cada segmento da aplicação.</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar componentes dos diagramas e técnicas de desenvolvimento</li> <li>• Conhecer as características e aplicações de Métodos Ágeis</li> <li>• Compreender as divisões dos diagramas UML;</li> <li>• Entender como funciona, na prática, um projeto de desenvolvimento de <i>software</i>.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
Levantamento, análise e negociação de requisitos. Modelagem, especificação, validação e verificação de requisitos. Projeto de <i>software</i> . Caracterização e aplicação de metodologias e ferramentas de modelagem de sistemas orientados a objetos. UML e seus Diagramas. Processos de desenvolvimento. Introdução a <i>design patterns</i> .
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>
BRAUDE, E. <b>Projeto de Software: da Programação à Arquitetura</b> . Porto Alegre: Bookman, 2005. FOWLER, M. <b>UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. MENEZES, Gustavo Campos; DA SILVA, Edson Marchetti. <b>Projetos de Sistemas</b> Belo Horizonte: CEFET-MG, 2013.
<b>Referências complementares</b>
GUEDES, Gilleanes T. A.. <b>UML 2: Uma Abordagem Prática</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. McLAUGHLIN, Pollice e West. <b>Use a Cabeça! Análise &amp; Projeto Orientado ao Objeto</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de software</b> . 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. RUMBAUGH, James; BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivar. <b>UML: Guia do Usuário</b> . Trad. da 2ª ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2006. SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de software</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	<b>DESIGN PARA WEB</b>	<b>Carga Horária: 40</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período</b>	3º
<b>Objeto Geral</b>			
Criar páginas usando linguagem de marcação de texto e hipermídia. Aplicar folhas de estilo em página web.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os limites de atuação profissional em <i>Web Design</i>;</li> <li>• Estruturar documentos web usando as linguagens HTML 4 e 5;</li> <li>• Utilizar as melhores práticas – <i>web standards</i> – relacionadas pelo W3C;</li> <li>• Formatar a apresentação de documentos web utilizando CSS 3;</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Arquitetura de Informação. Usabilidade. Acessibilidade. Legibilidade. Fundamentos e Padrões de desenho para Web. Interfaces para sites Web e portais. Desenvolvimento de interfaces Web.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AGNER, Luiz. <b>Ergodesign e Arquitetura de Informação: Trabalhando com o usuário</b> . Quartet Editora, 2009. BEAIRD, Jason. <b>Princípios do Web Design Maravilhoso</b> . 2. ed. Alta Books, 2012. CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. <b>Arquitetura da Informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011. HOGAN, Brian P. <b>Web Design para Desenvolvedores</b> . Editora Ciência Moderna, 2011. PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Elen. <b>Design de Interação – além da Interação Humano-Computador</b> . São Paulo: Bookman, 2013.			
<b>Referências complementares</b>			
FREEMAN, Elisabeth. <b>Use a cabeça ! HTML com CSS e XHTML</b> . Alta Books. 2008. PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia Web</b> . Editora LTC, 2009. ROBBINS, Jennifer Niederst. <b>Aprendendo Web Design - Guia para iniciantes</b> . São Paulo:			

Bookman, 2010.  
 SILVA, Mauricio Samy. **Web Design Responsivo: Aprenda a Criar Sites Que Se Adaptam Automaticamente a Qualquer Dispositivo, Desde Desktops Até Telefones Celulares**. Novatec, 2014.  
 ZEMEL, Tárzio. **Web Design Responsivo: Páginas adaptáveis para todos os dispositivos**. Casa do Código, 2014.

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	<b>PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS</b>	Carga Horária: 40	
Núcleo	Profissionalizante	Período	3º
<b>Objeto Geral</b>			
Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis;</li> <li>• Identificar o processo de construção de uma aplicação móvel;</li> <li>• Familiarizar o aluno com o sistema operacional e framework Android e adquirir experiência prática com a programação para essa plataforma.</li> <li>• Empregar os princípios básicos e boas práticas de desenvolvimento de <i>software</i> para dispositivos móveis portáteis.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Principais características dos dispositivos móveis; sistemas operacionais para dispositivos móveis; plataformas de desenvolvimento para dispositivos móveis; projeto de interfaces e programação para dispositivos móveis.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALLEN, Sarah; GRAUPERA, Vidal; LUNDRIGAN, Lee. <b>Desenvolvimento Profissional Multiplataforma para Smartphone: iPhone, Android, Windows Mobile e BlackBerry</b> . São Paulo: Alta Books, 2012.			
DARIVA, Roberto. <b>Gerenciamento de Dispositivos Móveis e Serviços de Telecom - Estratégias de Marketing, Mobilidade e Comunicação</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2011.			
NEIL, Tereza. <b>Padrões de Design para Aplicativos Móveis</b> . Rio de Janeiro: Novatec, 2012.			
STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. <b>Construindo Aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript: Criando Aplicativos Nativos com Ferramentas Baseadas nos Padrões Web</b> . Rio de Janeiro: Novatec, 2013.			
<b>Referências complementares</b>			
ARAÚJO, Everton Coimbra. <b>Desenvolvimento Para Web Com Java</b> . São Paulo: visual Books, 2010.			
DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. <b>Java Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010.			
LECHETA, Ricardo R. <b>Google Android - Aprenda A Criar Aplicações para Dispositivos Móveis Com o Android Sdk</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Novatec, 2013.			
MARINACCI, Joshua. <b>Construindo Aplicativos Móveis com Java</b> . Rio de Janeiro: Novatec, 2012.			
MELO, Alexandre Altair de; LUCKOW, Décio Heinzemann. <b>Programação Java para a Web</b> . São Paulo: Novatec, 2010.			

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	<b>SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b>	Carga Horária: 40	
Núcleo	Profissionalizante	Período	3º
<b>Objeto Geral</b>			
Conhecer a importância da segurança da informação e compreender o valor que esta informação agrega ao ambiente social atualmente.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de Segurança da Informação;</li> <li>• Empregar os instrumentos adequados para que a informação esteja segura;</li> <li>• Aplicar técnicas que permitam um uso adequado da informação.</li> </ul>			

<b>Ementa</b>
Introdução à segurança de sistemas. Ameaças, riscos, vulnerabilidades, falhas e desastres. Mecanismos e tecnologias de segurança. Criptografia. Conceitos de segurança em redes. Política de segurança. Criação de aplicações seguras. Autoridade certificadora, integridade, autenticidade e privacidade. <i>Firewall</i> pessoal. Autenticação. Auditoria em sistemas computacionais.
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>
CAMPOS, André L. N. <b>Sistema de segurança da informação</b> . Florianópolis: Visual Books, 2007. STALLINGS, W. <b>Criptografia e Segurança de Redes</b> . 4. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2008. TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2003. FERNANDES, Nélia Ocampo. <b>Segurança da informação</b> . Org. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Mato Grosso - Cuiabá : UFMT; Porto Velho: IFRO, 2013.
<b>Referências complementares</b>
CARUSO, C.A.A.; STEFFEN, F.D. <b>Segurança em Informática e de Informações</b> . 2. ed. São Paulo: Senac, 1999. COMER, D. E. <b>Interligação em rede com TCP/IP</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2006. DAWEL, George. <b>A segurança da informação nas empresas</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. FERREIRA, Fernando Nicolau e ARAÚJO, Márcio. <b>Política de segurança da informação</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. MENEZES, Josué das Chagas. <b>Gestão da segurança da informação</b> . Rio de Janeiro: JH Mizuno, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina</b>	<b>REDE DE COMPUTADORES</b>	<b>Carga Horária: 40</b>	
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Período</b>	3º
<b>Objeto Geral</b>			
Compreender os conceitos fundamentais na área de redes de computadores de forma que compreendam a relação entre <i>hardware</i> e <i>software</i> de redes e os padrões e protocolos.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os fundamentos de redes e os modelos de referência;</li> <li>• Conhecer os componentes de redes de computadores;</li> <li>• Identificar os padrões de comunicação de rede;</li> <li>• Diferenciar os meios de transmissão.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Classificação e componentes de Redes. Arquiteturas, serviços, terminologias, topologias. Redes locais, metropolitanas e de longa distância. Meios de transmissão. Padrões de comunicação. Modelo de Referência OSI. Arquitetura TCP/IP.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AMARAL, Allan Francisco Forzza. <b>Redes de Computadores</b> . Colatina/ES, Instituto Federal do Espírito Santo, 2012. MORIMOTO, Carlos E. <b>Redes: guia prático</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: GDH Press e Sul Editores, 2011. STALLINGS, William. <b>Redes e Sistemas de Comunicação de Dados</b> . 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2005. TANENBAUM, Andrew S; J. WETHERALL, David. <b>Redes de Computadores</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.			
<b>Referências complementares</b>			
ALEGRIM, Paulo Dias de. <b>Simulação computacional para redes de computadores</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL Juergen; e GRANVILLE, Lisandro Z. <b>Redes de computadores</b> . São Paulo: Bookman, 2009. LUNARDI, Marco Agisander. <b>Redes de computadores</b> . Rio de Janeiro: Moderna, 2007. MILLER, F.; CICCARELLI, P. <b>Princípios de rede: manual de projeto</b> . São Paulo: LTC, 2009. MENDES, Douglas Rocha. <b>Redes de computadores: teoria e prática</b> . São Paulo: Novatec, 2007.			

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	ÉTICA PROFISSIONAL E CIDADANIA	Carga Horária: 60	
Núcleo	Complementar	Período	3º
<b>Objetivo geral</b>			
Possibilitar o conhecimento dos principais aspectos dos conceitos de ética, ética profissional e cidadania, a partir de uma reflexão a respeito dos valores do mundo contemporâneo e da importância da definição do comportamento ético para o exercício da cidadania, critérios e ações na relação de trabalho e na sociedade em um mundo globalizado.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar os conceitos sobre valores, moral e ética;</li> <li>• Reconhecer o objeto próprio de ética;</li> <li>• Identificar os fundamentos da ética;</li> <li>• Refletir sobre a importância de um comportamento ético;</li> <li>• Refletir sobre o conceito de sujeito moral relacionando em situações de moralidade e cidadania;</li> <li>• Conhecer e diferenciar as diversas concepções éticas, entendendo seu fundamento cultural;</li> <li>• Compreender a ética profissional como exemplo de ética aplicada ao mundo do trabalho;</li> <li>• Operar com situações de ética aplicada ao mundo do trabalho;</li> <li>• Conhecer os princípios básicos do código de ética nas profissões;</li> <li>• Desenvolver uma consciência crítica de seu papel como cidadão no âmbito da sociedade e do trabalho.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Ética e moral. Fundamentos de ética. A ética no pensamento ocidental. O mundo do trabalho, o empresário e a sociedade. A ética empresarial, a globalização e o confronto de culturas. Ética profissional e a responsabilidade social. A atuação profissional e os dilemas éticos. O exercício da profissão e o código de ética.			
<b>Referências básicas</b>			
NEGREIROS, Davys Sleman de. Ética profissional e cidadania. Cuiabá: Ed. UFMT. 2013 CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2005. COTRIM, Gilberto. Fundamentos da Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2006. GALLO, Silvio. Ética e cidadania: caminhos da filosofia: elementos para o ensino da filosofia. São Paulo: Papyrus. 2005			
<b>Referências complementares</b>			
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2008. NALINI, José Renato. Ética geral e profissional. São Paulo: RT, 2006. RODRIGUEZ, Martins. Ética e responsabilidade social nas empresas. São Paulo: Elsevier. 2005. SROUR, Robert Henry. Ética empresarial: a gestão da reputação: posturas responsáveis. São Paulo: Campus, 2003. VÁZQUEZ, A. S. Ética. 28 ed. Rio Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.			

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	PROGRAMAÇÃO PARA WEB II	Carga Horária: 60	
Núcleo	Profissionalizante	Período	3º
<b>Objeto Geral</b>			
Conhecer e utilizar as principais tecnologias server side para desenvolvimento de sistemas voltados para Internet.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender a diferença entre <i>client side</i> e <i>server side</i>;</li> </ul>			

- Construir e validar formulários em HTML5, utilizando CSS e *JavaScript*;
- Conhecer as linguagens de programação para Web PHP e *JavaScript*;
- Realizar a conexão com um banco de dados;
- Construir um aplicativo web com conexão a um banco de dados.

#### **Ementa**

Conceitos. Segurança de aplicações Web. Técnicas/aplicativos avançados em Programação Web. Programação em Camada. Arquitetura Orientada a Serviços e *Web Services*. Frameworks.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

ARAÚJO, Everton Coimbra. **Desenvolvimento Para Web Com Java**. São Paulo: visual Books, 2010.

BOENTE, Alfredo. **Programação Web sem mistérios**. São Paulo: Brasport, 2005.

DALL'OGGIO, Pablo. **Php - Programando com Orientação a Objetos**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.

DUCKET, Jon e FERNANDES, Acauan. **Introdução à programação Web com HTML, XHTML e CSS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

GILMORE, W. Jason. **Dominando Php e Mysql - Do Iniciante ao Profissional**. Rio de Janeiro: Alta Books. 2009.

#### **Referências complementares**

MELO, Alexandre Altair de; LUCKOW, Décio Heinzelmann. **Programação Java para a Web**. São Paulo: Novatec, 2010.

ZERVAAS, Quentin . **Aplicações Práticas de Web 2.0 com PHP**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

SANTOS, Rafael. **Introdução à Programação Orientada a objetos usando Java**. Editora Campus. 2003.

DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. **Java Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010.

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

## ANEXO 1

### EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

Nº	Disciplina	Nome do Professor	CH	RT
1	Ambientação para EaD	Anabela Aparecida Silva Barbosa	40h	DE
2	Introdução à Informática	Leticia Carvalho Pivetta Fendt	40h	DE
3	Português Instrumental	Ana Cláudia Dias Ribeiro	40h	DE
4	Inglês Instrumental	Lívia Simone Thiers Struthos	40h	40h
5	Recursos Multimídias	Naira Alice Andrade Arruda	40h	40h
6	Arquitetura de Computadores	Nélia Ocampo Fernandes	60h	40h
7	Fundamentos de Desenvolvimento Web	William Cesar Sestito Ribeiro	60h	40h
8	Sistemas Operacionais	Nélia Ocampo Fernandes	60h	40h
9	Lógica de Programação	Mariela Mizota Tamada	60h	DE
10	Linguagem de Programação I	Naira Alice Andrade Arruda	40h	40h
11	Comércio Eletrônico e Empreendedorismo	Nélia Ocampo Fernandes	40h	40h
12	Interação Humano – Computador	Naira Alice Andrade Arruda	40h	40h
13	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	Anabela Aparecida Silva Barbosa	40h	DE
14	Análise e Projetos de Sistemas I	Leticia Carvalho Pivetta Fendt	60h	DE
15	Programação Orientada a Objetos	Leticia Carvalho Pivetta Fendt	60h	DE
16	Banco de Dados	William Cesar Sestito Ribeiro	60h	40h
17	Programação para Web I	William Cesar Sestito Ribeiro	60h	40h
18	Linguagem de Programação II	Naira Alice Andrade Arruda	40h	40h
19	Análise e Projetos de Sistemas II	Leticia Carvalho Pivetta Fendt	40h	DE
20	<i>Design</i> para Web	Naira Alice Andrade Arruda	40h	40h
21	Programação para Dispositivos Móveis	Leticia Carvalho Pivetta Fendt	40h	DE
22	Segurança da Informação	Nélia Ocampo Fernandes	40h	40h
23	Rede de Computadores	Nélia Ocampo Fernandes	40h	40h
24	Ética Profissional e Cidadania	Marcilei Serafim Germano	60h	DE
25	Programação para Web II	William Cesar Sestito Ribeiro	60h	40h

Legenda: RT (Regime de Trabalho); TI (Tempo Integral); DE (Dedicação Exclusiva)