



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

RESOLUÇÃO N° 16, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Dispõe sobre a Criação do Curso, Autorização de Funcionamento e Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Calama.

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 n° 23243.005999/2015-11, e considerando o Parecer DDE/PROEN N° 08/2016, da Pró-Reitoria de Ensino do IFRO,

RESOLVE:

Art. 1° APROVAR, *ad referendum*, a Criação do Curso e Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus Calama*.

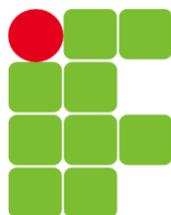
Art. 2° APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus Calama*, anexo a esta Resolução.

Art. 3° Esta Resolução entra em vigor nesta data.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

Projeto Aprovado pela Resolução nº 16/CONSUP/IFRO/2016



PORTO VELHO/RO
2016

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO
(PORTARIA Nº 298/CGAB/PVHICALAMA/2015)

Jackson Bezerra Nunes

Valmir Vitor Viana Farias

Maria Rosimére Salviano de Moura

Maria Sabrina Rodrigues Feliciano da Silva

Fernando Dall'igna

Rozangela Gomes Ferreira

Francisco Euder dos Santos

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	4
1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	5
1.1 DEMANDANTE	5
1.2 OFERTANTE	5
1.2.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	5
1.2.1.1 Histórico do Campus Porto Velho Calama.....	7
1.2.2 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO	8
1.2.3 PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO ENSINO TÉCNICO E EMPREGO (PRONATEC)	8
2 APRESENTAÇÃO.....	9
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO	11
2.2 JUSTIFICATIVA	11
2.3 OBJETIVOS	13
2.3.1 Objetivo geral	13
2.3.2 Objetivos Específicos	13
3 CONCEPÇÃO CURRICULAR	14
3.1 METODOLOGIA.....	14
3.2 ESTRATÉGIAS DE ATENDIMENTO EM ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS ...	16
3.3 MATRIZ CURRICULAR.....	18
3.4 EIXOS FORMADORES	21
3.5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	21
3.6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	22
3.7 PROMOÇÃO, RETENÇÃO E RECUPERAÇÃO.....	22
3.8 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA	23
3.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	24
3.10 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	25
3.11 PERFIL DO EGRESSO	25
3.12 CERTIFICAÇÃO	26
4 PÚBLICO-ALVO.....	26
5 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	26
5.1 Requisitos de formação.....	27

6	ÓRGÃOS DE APOIO	27
7	INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO.....	27
8	EMBASAMENTO LEGAL.....	28
9	REFERÊNCIAS	29
	APÊNDICE — PLANOS DE DISCIPLINA	31

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - PLANO DE ATIVIDADE NÃO PRESENCIAL.....	17
TABELA 2 - MATRIZ CURRICULAR	20
TABELA 3 - EIXOS FORMADORES E PRÁTICAS TRANSCENDENTES.....	21
TABELA 4 - NECESSIDADE DE PROFISSIONAIS PARA O QUADRO DOCENTE.....	27

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1 DEMANDANTE

Nome: Secretaria de Estado de Educação de Rondônia

Nome Fantasia: SEDUC

Esfera Administrativa: Estadual

Endereço: Complexo Rio Madeira - Edifício Rio Guaporé Rua Padre Chiquinho, S/N
- Esquina com Avenida Farquhar Bairro Pedrinhas Porto Velho - RO

CEP: 76801-086

Telefone: (69) 3216 5341

E-mail de contato: gavioli2@hotmail.com

Site da unidade: <http://www.rondonia.ro.gov.br/seduc/>

Secretário de Educação: Fátima Gaviolli

1.2 OFERTANTE

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

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Av. Calama, 4985 – Flodoaldo Pontes Pinto

Cidade/UF: Porto Velho - Rondônia

CEP: 76.820-441

E-mail: campusportovelhocalama@ifro.edu.br;

Diretor-Geral do Campus: Marcos Aparecido Atilés Mateus

Site Institucional: www.ifro.edu.br

Reitor: Uberlando Tiburtino Leite

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

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

Pró-Reitor de Extensão: Maria Goreth Araújo Reis

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

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Dauster Souza Pereira

1.2.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica composta pelas Escolas Técnicas, Agrotécnicas e Centros Federais de Educação

Tecnológica (Cefets), transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO) surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação, tendo Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena) com a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, que já possuía 15 anos de existência. Faz parte de uma rede de 105 anos, com origem no Decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha. Pelo ato, foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender especialmente a filhos de trabalhadores de baixa renda.

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

Na prática, as atividades do IFRO se iniciaram com dois *Campi*, Colorado do Oeste e Ji-Paraná, no primeiro semestre de 2009. Estes são seus marcos históricos de criação:

- 1993: Criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura por meio da Lei 8.670, de 30/6/1993. Apenas a Escola Agrotécnica foi implantada, porém;
- 2007: Conversão da Escola Técnica Federal de Porto Velho em Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei 11.534, de 25/10/2007;
- 2008: criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio do artigo 5º, inciso XXXII, da Lei 11.892, de 29/12/2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.
- 2009: início das aulas do Campus Ji-Paraná e dos processos de expansão do IFRO.
- 2010: Início das atividades dos *Campi* Ariquemes, Cacoal, Porto Velho Calama e Vilhena
- 2011: inícios das atividades do *Campus* Porto Velho Zona Norte.
- 2015: início das atividades do *Campus* Guajará-Mirim.

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

1.2.1.1 Histórico do *Campus* Porto Velho Calama

A Lei nº. 8.670, de 30/06/93 criou a Escola Técnica Federal de Porto Velho, porém não foi implantada. A Escola Técnica Federal de Rondônia foi criada através da Lei nº. 11.534, de 25/10/07, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena. O *Campus* Porto Velho Calama foi instituído, primeiramente, como Unidade Descentralizada (UNED), sob a direção do professor Raimundo Vicente Jimenez. Em 14 de março de 2008 foi realizada a primeira Audiência Pública a respeito da implantação da Escola Técnica Federal de Rondônia, UNED de Porto Velho, ocasião em que a Prefeitura Municipal doou uma área de 68 mil m² para a construção do *Campus*, na Av. Calama. Em dezembro daquele mesmo ano as Escolas Técnicas Federais, Escolas Agrotécnicas e os CEFETs foram unificados sob a denominação de Institutos Federais, por meio da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

No dia 28 de maio de 2009, foi lançada a Pedra Fundamental da edificação da obra no próprio local, com presença do Reitor, Raimundo Vicente Jimenez, e de autoridades locais e pessoas da comunidade.

Em agosto de 2010, iniciaram-se as atividades letivas do *Campus* Porto Velho nas dependências do Centro de Educação Tecnológica e de Negócios de Rondônia (Cetene), atual IFRO/*Campus* Porto Velho Zona Norte.

Os cursos oferecidos inicialmente foram os Técnicos em Edificações, Eletrotécnica e Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade subsequente, no segundo semestre de 2010. Os cursos Técnicos em Edificações, Eletrotécnica, Informática e Química, na modalidade integrado foram implantados a partir de 2011.

Em 2012, acrescentou a Licenciatura em Física, as Especializações em Metodologia do Ensino na Educação Profissional, Científica e Tecnologia (presencial) e em Gestão Ambiental (a distância), além de diversos Cursos de Formação Inicial e Continuada e de Extensão.

O *Campus* Porto Velho Calama, em sua trajetória teve como Diretores Gerais *Pro-Tempores*: Professora Mônica Maria Montenegro de Oliveira, no período de 1º/04/2010 a

26/05/2010; Professora Mércia Gomes Bessa Coelho, no período de 1º/06/2010 a 30/11/2010; Juarez Alves das Neves Junior, no período de 1º/12/2010 a 22/09/2011; Mércia Gomes Bessa Coelho, no período de 23/09/2011 a 06/02/2014; Marcos Aparecido Atilés Mateus, a partir de 10/02/2014.

1.2.2 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Rondônia tem um amplo leque de serviços. Na dimensão Ensino, oferece educação profissional técnica de nível médio, cursos superiores de tecnologia, licenciaturas, bacharelados, programas de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, cursos de extensão e cursos de formação inicial e continuada. Neste contexto, participa dos programas governamentais de formação e garante certificação de conhecimentos pelo Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Em breve, promoverá certificação de competências e revalidação de estudos.

Na busca de inovações tecnológicas e difusão de conhecimentos científicos, promove pesquisa básica e aplicada e desenvolve atividades de extensão, em conformidade com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica e em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais.

Para melhor atendimento às comunidades, especialmente pela interiorização dos seus serviços no Estado, promove políticas de educação a distância, inclusão e atendimento a programas governamentais, inclusive de forma parceira com a União, Estados, Municípios e instituições públicas, privadas e não governamentais. Além disso, presta serviços de assessoria. Está voltado para a inovação e o incremento tecnológico de desenvolvimento regional.

1.2.3 PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO ENSINO TÉCNICO E EMPREGO (PRONATEC)

O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC, instituído pela Lei 12.513, de 26 de outubro de 2011, tem o objetivo de ampliar o acesso ao ensino técnico e expandir a atuação da Rede Federal de educação profissional e tecnológica em âmbito nacional.

Definido como instituição ofertante de formação técnica, o Instituto Federal de Rondônia levará a comunidade, cursos técnicos concomitantes e de formação inicial e

continuada. Os cursos técnicos concomitantes atenderão diretamente aos alunos do ensino médio das escolas públicas do Estado de Rondônia. Com um trabalho realizado em conjunto com a Secretaria de Estado da Educação, o IFRO será um parceiro atuante para a melhoria da qualidade da Educação Profissional em Concomitância com o Ensino Médio objetivando a melhoria da qualidade do Ensino Público.

2 APRESENTAÇÃO

O presente documento se constitui do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática, que será oferecido, através do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), para estudantes do Ensino Médio da rede pública estadual de ensino, na modalidade Concomitante Externo, referente ao Eixo Tecnológico Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. O referido projeto está fundamentado nas bases legais do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), no que dispõe a LDB nº 9.394/96 e no Projeto Político Pedagógico do IFRO-RO.

Instituído no dia 26 de outubro de 2011, pela Lei Federal nº 12.513/2011, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) visa expandir e democratizar a oferta de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) à população brasileira, através da oferta de Cursos Técnicos e de Formação Inicial e Continuada (FIC) totalmente gratuitos. Para isso, foram criados diversos subprogramas, dentre os quais destacamos a Bolsa-Formação Estudante.

A Bolsa-Formação Estudante são Cursos Técnicos totalmente gratuitos, destinados aos estudantes regularmente matriculados no Ensino Médio das redes públicas de ensino, inclusive da educação de jovens e adultos. Os estudantes serão beneficiados com Cursos Técnicos presenciais, com duração mínima de 800 horas que, previstos no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, editado pelo Ministério da Educação, serão realizados em concomitância externa com o Ensino Médio, ofertados por instituição de Educação Profissional e Tecnológica vinculada à Rede Federal de EPTC, aos Sistemas Nacionais de Aprendizagem ou às Redes Públicas Estaduais.

O curso técnico concomitante, conforme estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96, será oferecido a quem ingresse no Ensino Médio ou já o esteja

cursando. No âmbito do PRONATEC, serão atendidos, estudantes das redes públicas de Ensino.

Dentre os principais objetivos do PRONATEC, através da oferta da Bolsa Formação Estudante, podemos destacar:

- Fortalecer o Ensino Médio, promovendo sua articulação com a EPT (Educação Profissional e Tecnológica), por meio da oferta de Cursos Técnicos gratuitos, presenciais e de qualidade;
- Fomentar a qualidade dos Cursos Técnicos realizados em concomitância com o Ensino Médio, mediante o acompanhamento pedagógico com vistas à formação integral do estudante;
- Promover a formação profissional e tecnológica articulada à elevação da escolaridade, visando à inclusão social e à inserção no mundo do trabalho de jovens e adultos, especialmente aqueles em condições de vulnerabilidade social;
- Oportunizar a esses jovens e adultos cidadãos-profissionais a compreensão da realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, ou mesmo saber se orientar e inserir-se e atuar de forma ética, profissional e com competência;
- Ampliar a oferta de Educação Profissional e Tecnológica a partir da integração das redes de EPT às redes estaduais públicas de Ensino Médio;
- Contribuir para a redução da desigualdade de oportunidades por intermédio da democratização da oferta de Cursos Técnicos a estudantes das Redes Públicas de Ensino;
- Permitir o atendimento às demandas por formação profissional apresentadas ao Ministério da Educação por outros ministérios;
- Estimular a aproximação, a cooperação e a troca de experiências entre as redes de EPT.

Dessa forma, o projeto do Curso Técnico em Informática foi construído a partir da demanda de capacitação e profissionalização de jovens estudantes do Ensino Médio do município de Porto Velho. A proposta está estruturada no intuito de valorizar a formação humana integral, buscando a interdisciplinaridade, por meio da integração dos conteúdos da Educação Básica e da Educação Profissional. Portanto, visa à formação de profissionais qualificados para o mundo do trabalho, mas também a formação de cidadãos críticos, proativos, responsáveis, conscientes da realidade social, política e cultural de sua região, do contexto nacional e global.

Portanto, amparado legalmente, este Plano de Curso pretende proporcionar aos estudantes uma formação contextualizada, intrinsecamente voltada à identidade e realidade local, inaugurando, assim, a modalidade de articulação entre o Ensino Médio e o Ensino Técnico no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

2.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do curso: Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Habilitação: Técnico em Informática

Carga Horária: 1200 horas relógio

Forma de ingresso: Seleção de alunos feita pela Demandante

Vagas de ingresso: 30

Turno de funcionamento: Noturno

Regime de matrícula: Semestral

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

2.2 JUSTIFICATIVA

Atualmente, a educação profissional e tecnológica é ofertada pelas instituições da Rede Federal, redes estaduais, instituições privadas, além dos sistemas nacionais de aprendizagem, entre outros. Entretanto, a oferta é muito pequena para a demanda existente no país, embora, de acordo com estimativas mais recentes, já atinja, cerca de cinco milhões de trabalhadores em todo Brasil, considerando cursos técnicos, tecnológicos, qualificação e formação inicial e continuada. Mesmo assim está longe de atingir a população que precisa se qualificar a fim de adquirir e construir saberes científicos para ingressar no mundo do trabalho.

A área profissional da Tecnologia de Informações, objeto deste Projeto Pedagógico de Curso, por sua própria natureza, está presente em todas as atividades econômicas.

Pode-se dizer, de forma genérica, que as atividades de TI estão direcionadas à oferta de apoio tecnológico a todas as cadeias produtivas, qualquer que seja o setor econômico no qual ela se desenvolva. Assim é possível identificar a necessidade de se organizar e recuperar as informações de forma sistemática e automatizada, tanto no apoio às atividades

agropecuárias, atividades industriais ou de comercialização e prestação de serviços. Essa característica faz com que os profissionais de TI sejam necessários em praticamente todas as organizações públicas ou privadas, de todos os portes e qualquer que seja o seu ramo de atividade.

Acompanhando uma tendência mundial, a Região Norte, nos últimos anos, tem apresentado uma carência significativa de Técnicos na área de TI. Nesse sentido, é preciso levar em consideração a importância que o setor produtivo atribui a TI. Além disso, o elevado número de empresas que tem investido em oferta de capacitação para os seus funcionários na área de TI reflete a carência que o setor enfrenta em relação à qualificação desses profissionais, o que revela, segundo informações do próprio segmento, a falta de noções básicas de programação, de identificação e modelagem de sistemas; além da dificuldade de trabalhar em equipe, de desenvolver novas habilidades, funções e competências profissionais necessárias para os mais variados setores produtivos.

Nesse sentido, o IFRO, atento às demandas específicas de formação técnica de nível médio, organiza este Projeto Pedagógico de Curso para atendimento aos municípios de Porto Velho e, ao mesmo tempo, cumpre seu papel de inclusão social, uma vez que possibilita a capacitação técnica destes jovens. Da mesma forma, cumpre-se o papel social de encaminhamento profissional, tão importante para aqueles que se encontram impossibilitados financeiramente de se inserirem no ensino superior, infelizmente ainda excluído e elitizado.

Portanto, justifica-se o oferecimento do Curso Técnico em Informática – PRONATEC, em concomitância externa ao Ensino Médio, como extensão do Instituto Federal de Educação de Rondônia, considerando:

- A política nacional de incentivo e formação de profissionais técnicos;
- A crescente aceleração dos avanços tecnológicos;
- A busca constante por parte da Administração Estadual em formar profissionais qualificados que atendam às necessidades do mercado de trabalho cada vez mais informatizado;
- A procura de profissionais dentro dessa área pelas empresas;
- A busca incessante de interessados em adquirir o conhecimento e a especialização/profissionalização com um curso gratuito;

- A possibilidade de uma ressignificação para o Ensino Médio, oportunizando ao jovem uma formação profissional que lhe permita inserir-se no mundo do trabalho e ter uma renda própria.

Assim sendo, o curso Técnico em Informática – PRONATEC visa formar profissionais capazes de contribuir com o desenvolvimento local e regional. A formação do técnico deste novo século é concebida como um agente da construção e aplicação do conhecimento, tendo a função de organizar, coordenar, criar situações e tomar decisões.

Nesse sentido, sua formação observará os princípios norteadores das Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de profissionais técnicos de nível médio. O curso deverá garantir as competências na formação, portanto, estando orientado por princípios éticos, políticos e pedagógicos, buscando articular tecnologia e humanismo, tendo a prática profissional como eixo principal do currículo da formação técnica.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo geral

O Curso Técnico em Informática – PRONATEC tem por objetivo formar profissionais responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção de softwares, seguindo as especificações de programação e linguagens computacionais.

2.3.2 Objetivos Específicos

- a) Formar profissionais com capacidade empreendedora, responsabilidade socioambiental e autonomia relativa no mundo do trabalho;
- b) Formar um Técnico em Informática que desenvolva softwares, seguindo as especificações de programação e das linguagens de programação;
- c) Trabalhar técnicas para operacionalização de computadores, instalação e desinstalação de hardwares e softwares, e ao mesmo tempo trabalhar estratégias de gerenciamento e supervisão de sistemas de informações, redes de computador e plantas industriais automatizadas pelas tecnologias de informática;
- d) Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados;
- e) Realizar testes com softwares, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados;

- f) Oferecer um processo de ensino e aprendizagem que auxilie na construção da autonomia do aluno para a sua vida pessoal e cidadã.

3 CONCEPÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico em Informática observa as determinações legais presentes no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação, o Documento Referência para a Concomitância no PRONATEC, bem como as diretrizes definidas no Projeto Político Pedagógico do IFRO.

Além disso, foi desenvolvida considerando-se o contexto da Tecnologia da Informação, de forma a buscar uma formação integral e eclética.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime seriado semestral, com uma carga horária total de 1245 horas relógio. O currículo deverá oportunizar aos alunos não somente a aquisição das competências previstas no perfil profissional, mas também o desenvolvimento de valores éticos, morais, culturais, sociais, políticos e ecológicos.

A concepção curricular envolve os princípios de formação e os procedimentos de trabalho, assim como a estrutura do currículo, que deve correlacionar intimamente o perfil de formação, os objetivos, a matriz curricular e os planos de disciplina a serem desenvolvidos.

3.1 METODOLOGIA

O currículo está organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme as diretrizes fixadas pelas Resoluções 2/2012 (diretrizes do Ensino Médio) e 6/2012 (diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica de nível médio), do Conselho Nacional de Educação. Atende à sistemática de integração entre Ensino Médio e Educação Profissional e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Rondônia, pautados numa educação significativa.

O currículo e as práticas pedagógicas devem estimular os alunos a buscar soluções, de forma autônoma e com iniciativa. Para tanto, devem ser utilizados diferentes procedimentos didáticos pedagógicos, como atividades teóricas, demonstrativas e práticas contextualizadas, bem como projetos voltados para o desenvolvimento da capacidade de solução de problemas.

O processo de ensino aprendizagem deve extrapolar os limites da sala de aula, desenvolvendo-se também nas práticas de laboratório, na biblioteca e nas visitas técnicas. A

atividade prática de fazer, tornar a fazer, discutir, sintetizar, comparar, avaliar é fundamental para o desenvolvimento das habilidades. Em uma sociedade em constantes transformações, o currículo deve priorizar o “aprender a aprender”.

Desta forma, este Projeto Pedagógico de Curso acompanha a proposta pedagógica da instituição, que se fundamenta no princípio de que educar significa construir-se enquanto sujeito, tendo em vista ser capaz de atitudes responsáveis que possibilitem:

- Buscar alternativas criativas para a resolução de problemas do mundo moderno;
- Relacionar-se com o outro, demonstrando ser capaz de entender os demais, bem como o respeito às diferenças individuais, percebendo a importância do relacionamento como fator de crescimento;
- Respeitar ao outro como garantia de respeito a si próprio;
- Participar da evolução técnica-científica da humanidade, interagindo como força de transformação. A prática pedagógica adotada pela instituição visa:
 - Mobilizar o aluno para a busca do conhecimento, através das interações do sujeito com o objeto de estudo;
 - Favorecer a construção do conhecimento através da apresentação de situações-problema;
 - Propiciar situações que promovam a elaboração e expressão da síntese do conhecimento, através do oferecimento de um ambiente adequado, diversificação das formas de expressão, garantia de um clima de respeito e confiança, favorecendo a aplicação do conhecimento.

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

O ensino é concebido como uma atividade de aplicação e não de transferência de conteúdo, e a aprendizagem, como uma construção, em vez de reprodução de conhecimentos.

Nesse sentido, os alunos e os professores serão sujeitos em constante dialética, ativos nos discursos e efetivos para interferir nos processos educativos e no meio social. Caberá a cada professor definir, em plano de ensino de sua disciplina, as melhores estratégias, técnicas

e recursos para o desenvolvimento educacional, mas sempre tendo em vista esse ideário metodológico aqui delineado.

É prioritário estabelecer a relação entre a teoria e a prática. O processo de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos em experiências (pesquisas, testes, aplicações) que preparem os alunos para o exercício de sua profissão. Isso não ocorrerá apenas com o desenvolvimento do estágio ou com o alternativo trabalho de conclusão de curso; serão realizadas atividades contextualizadas e de experimentação prática ao longo de todo o processo de formação.

3.2 ESTRATÉGIAS DE ATENDIMENTO EM ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

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

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

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

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

- Fórum: tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.
- Chat: ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções online, em períodos previamente agendados.

- *Quiz*: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- Tarefas de aplicação: Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- Atividade off-line: avaliações ou atividades realizadas fora do AVA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EaD.
- Tele aulas: aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros Campus ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas.
- Outras estratégias, ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos professores.

Cada plano de ensino dos professores, por disciplina, deve prever os elementos gerais orientados pelo Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, e os elementos específicos de EaD, que trarão metodologias específicas para a carga horária parcial. As atividades de EaD podem ser distribuídas de forma que fiquem configurados os elementos fundamentais: conteúdo, carga horária, atividade do aluno, forma de atendimento pelo professor e avaliações a serem aplicadas.

Os professores incluirão, nos seus planos de ensino regulares, os planos de atividades que desenvolverão em EaD, conforme o modelo a seguir.

Tabela 1 - Plano de Atividade não presencial

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

Fonte: IFRO (2013)

Os registros das atividades não presenciais seguirão a mesma regularidade das atividades presenciais, atendendo-se aos sistemas de notação adotados pelo IFRO no

Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio e aos requisitos de qualidade da formação em EaD. Os resultados dos estudos em EaD representarão entre 20% das notas na disciplina correspondente.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades em EaD, sejam as usadas no AVA ou em outro meio, e a equipe diretiva de ensino, pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. Os planos de ensino devem ser apresentados à equipe diretiva e alunos no início de cada período letivo, e os planos de atividades em EaD, sempre antes de sua aplicação, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional. Orientações complementares para tanto devem ser apresentadas pela equipe geral de ensino do Campus.

3.3 MATRIZ CURRICULAR

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

a) Núcleo profissionalizante (NP)

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

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

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

O Núcleo prevê temas transversais relativos à profissão.

b) Núcleo Complementar (NC)

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

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

Tabela 2 - Matriz Curricular

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO CAMPUS PORTO VELHO CALAMA						
Matriz aprovada pela Resolução nº 16/CONSUP/IFRO/2016						
LDB 9.394/96, Art. 24; Resoluções CEB/CNE nº 6/2012						
Carga horária total dimensionada para 20 semanas por semestre, garantindo-se 200 dias letivos por ano						
Duração da Aula: 50 minutos						
DISCIPLINAS		AULAS SEMANAIS			CH	
		1º Sem.	2º Sem.	3º Sem.	Totais HA	Totais HR
I Semestre	Inglês Instrumental I	2			40	33
	Lógica de Programação e Algoritmos	4			80	67
	Fundamentos em Informática	4			80	67
	Fundamentos em Sistemas Operacionais	4			80	67
	Redes de Computadores	4			80	67
	Matemática Aplicada	2			40	33
Total de aulas por semana — Núcleo Profissionalizante		20			400	333
II Semestre	Fundamentos em Análise de Sistemas		4		80	67
	Fundamentos em Banco de Dados: SQL		4		80	67
	Programação Orientada a Objetos e Dispositivos Móveis		8		160	133
	Empreendedorismo		2		40	33
	Inglês Instrumental II		2		40	33
Total de aulas por semana — Núcleo Profissionalizante			20		400	333
III Semestre	Projeto e Desenvolvimento de Sistemas			8	160	134
	Segurança em Redes de Computadores			4	80	67
	Web Designer			4	80	67
	Interação Humano Computador			4	80	67
Total de aulas por semana — Núcleo Profissionalizante				20	400	333
TOTAL DO NÚCLEO PROFISSIONAL					1.200	1.000
N. C.	Prática Profissional Supervisionada				240	200
Total Geral de aulas por semana		20	20	20		
Nº Total de Componentes Curriculares a cada semestre		6	5	4		
Carga Horária Semestral (Hora-Aula)		400	400	400		
Carga Horária Semestral (Hora-Relógio)		333	333	333		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO					1.440	1.200
Carga horária máxima em atividade não presencial (sem inclusão de Prática Profissional Supervisionada)					240	200

Fonte: IFRO (2015)

Serão distribuídas 20 aulas por semana, e a possibilidade de distribuição de 5 aulas semanais aos sábados ou em horários alternativos, especialmente para contemplar a carga horária excedente de um turno diário, de forma presencial ou a distância. O Campus definirá os horários e dias de registro, respeitando-se o cumprimento de 100 dias de registro letivo a cada semestre, a carga horária mínima do curso e a regularidade de atendimento.

3.4 EIXOS FORMADORES

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

Tabela 3 - Eixos formadores e práticas transcendentais

Eixo	Dimensão	Disciplinas/Atividades
Instrumentalização e desenvolvimento da competência técnica	O sujeito e a construção do conhecimento técnico aplicado ao setor tecnológico	Inglês Instrumental I
		Lógica de Programação e Algoritmos
		Fundamentos em Informática
		Fundamentos em Sistemas Operacionais
		Redes de Computadores
Efetivação dos processos de gerenciamento e aplicação dos conceitos da profissão	Normatização da ação humana, coletiva e responsável do técnico em Informática	Matemática Aplicada
		Fundamentos em Análise de Sistemas
		Fundamento em Banco de Dados: SQL
		Programação Orientada a Objetos e Dispositivos Móveis
		Empreendedorismo
Ação e produção: sustentáculos da prática profissional do técnico em informática	A construção da prática profissional e a intervenção na sociedade	Inglês Instrumental II
		Projeto e Desenvolvimento de Sistemas
		Segurança em Redes de Computadores
		Web Designer
Prática profissional	Sistematização do aprendizado	Interação Humano Computador
		Estágio
Atividades transcendentais	A amplitude do trabalho educativo junto à sociedade rondoniense	Trabalho de conclusão de curso
		Estágios, visitas técnicas, jogos, mostras, seminários, pesquisa, atividades laboratoriais e outras.

Fonte: IFRO (2015)

3.5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Poderá acontecer aproveitamento de estudos ao longo da formação ou a partir do ingresso no curso, levando-se em conta a realidade da instituição que os ofereceu e do IFRO,

conforme as orientações contidas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO.

3.6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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

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

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

3.7 PROMOÇÃO, RETENÇÃO E RECUPERAÇÃO

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

- a) Intensificar os procedimentos de recuperação continuada, sempre que se constatarem perdas no processo de aprendizagem;
- b) Aplicar avaliações ou exames substitutivos, inclusive quanto ao Exame Final, após discussões em Conselho de Classe e as recomendações deste;

- c) Fazer um monitoramento frequente do cumprimento de atividades e da frequência dos alunos, por meio de ações da Coordenação de Apoio ao Ensino;
- d) Adotar a progressão parcial, nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, quando houver professores disponíveis para atender o aluno em disciplinas de oferta especial, bem como se o aluno tiver tempo disponível para os estudos nas disciplinas sob dependência.

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

3.8 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA

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

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

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

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

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

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

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

3.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

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

- a) Eventos Científicos, como mostras culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e difusão do conhecimento;
- b) Programas de Iniciação Científica, que reforçam os investimentos da instituição na pesquisa e na consequente produção do conhecimento;
- c) Atividades de Extensão, que envolvem, além dos eventos científicos, os cursos de formação e diversas ações de fomento à participação interativa e à intervenção social;
- d) Monitorias, que realçam os méritos acadêmicos, dinamizam os processos de acompanhamento dos alunos e viabilizam com agilidade o desenvolvimento de projetos vários;
- e) Palestras sobre temas diversos, especialmente os que se referem à cidadania, sustentabilidade, saúde, orientação profissional e relações democráticas;
- f) Visitas técnicas, que, também em sua função de complementaridade da formação do educando, buscam na comunidade externa (daí a importância de relações empresariais e comunitárias bem articuladas) algumas oportunidades que são próprias deste ambiente, em que se verificam relações de produção em tempo real e num espaço em transformação.

Os cursos técnicos exigem uma observação direta do papel dos trabalhadores no mundo do trabalho, o envolvimento com práticas diversas de aplicação do conhecimento e a participação em eventos de difusão do conhecimento, para melhor consolidar a formação dos estudantes.

3.10 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O Instituto Federal de Rondônia idealiza o **Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio** em consonância com as diretrizes estabelecidas em suas normativas e referenciais pedagógicos. Por essa razão, o trajeto a ser seguido pelos estudantes os levará a compreender questões críticas e a influenciar no desenvolvimento local e regional. Terão condições de vivenciar e superar problemáticas existentes, para prestarem o atendimento profissional conforme as necessidades do setor em que se inserem.

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

Assim, o fazer pedagógico integrará ciência e tecnologia, bem como teoria e prática; conceberá a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão, como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, a equipe pedagógica organizará suas atividades de modo a incentivar a iniciação científica, o desenvolvimento de atividades comunitárias e a prestação de serviços, numa participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos.

3.11 PERFIL DO EGRESSO

O **Técnico em Informática** Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, do Ministério da Educação (2010) é um profissional que:

Desenvolve programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e

refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados.

Este profissional poderá atuar em empresas públicas ou privadas, na área de TI, em empresas de consultoria e treinamento em informática ou como autônomo, prestando assessoria para empresas e usuários particulares.

Essas atividades poderão ocorrer em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem dos conhecimentos do Profissional Técnico em informática ou na prestação autônoma de serviços.

3.12 CERTIFICAÇÃO

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

4 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do curso **Técnico em Informática** 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 conforme critérios estabelecidos pelo demandante.

5 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Uma vez definida a estrutura organizacional do Curso Técnico em Informática – PRONATEC faz-se necessário determinar o quadro de gestão de pessoas para o seu desenvolvimento. Conforme Art. 14 da Resolução CD/FNDE nº 04, de 16 de março de 2012, as funções de Coordenador-Geral e Coordenador-Adjunto ficam restritas aos profissionais pertencentes ao quadro de servidores ativos e inativos da Rede Federal de EPTC, designados pela administração máxima de cada instituição. Já a seleção dos professores, supervisores de curso, profissionais de apoio às atividades acadêmicas/administrativas e orientadores que sejam servidores ativos e inativos da Rede Federal de EPCT deve ocorrer em atendimento a Edital Institucional de Extensão, contendo critérios aprovados pela administração máxima das instituições. Essas funções também poderão ser exercidas por profissionais que não pertençam ao quadro de servidores da Rede Federal, através de processo de seleção pública simplificada,

por edital, e da comprovação da capacidade técnica e formação adequada para o desempenho das respectivas atribuições. A quantidade, os critérios e requisitos para seleção desses profissionais serão definidos nos editais específicos, seguindo as orientações estabelecidas pelo PRONATEC e pela Reitoria do IFRO.

5.1 Requisitos de formação

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

Tabela 4 - Necessidade de profissionais para o quadro docente

Nº	Disciplina	Formação Mínima Exigida
1	Inglês Instrumental I e II	Graduado/Licenciado Português/Inglês
2	Lógica de Programação e Algoritmos	Graduado em Informática
3	Fundamentos em Informática	Graduado em Informática
4	Fundamentos em Sistemas Operacionais	Graduado em Informática
5	Redes de Computadores	Graduado em Informática
6	Matemática Aplicada	Graduado/Licenciado em Matemática
7	Fundamentos em Análise de Sistemas	Graduado em Informática
8	Fundamentos em Banco de Dados: SQL	Graduado em Informática
9	Programação Orientada a Objetos e Dispositivos Móveis	Graduado em Informática
10	Empreendedorismo	Graduado em Administração
11	Projeto e Desenvolvimento de Sistemas	Graduado em Informática
12	Segurança em Redes de Computadores	Graduado em Informática
13	Web Designer	Graduado em Informática
14	Interação Humano Computador	Graduado em Informática

Fonte: IFRO (2015)

6 ÓRGÃOS DE APOIO

O Campus conta com Colegiados para tratar de assuntos administrativos e de formação acadêmica, como o Conselho Escolar, o Conselho de Classe e outras representações próprias da estrutura organizacional da Unidade ou do IFRO. Pode contar também com representações discentes, quando formalmente constituídas.

7 INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO

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

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

8 EMBASAMENTO LEGAL

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

a. DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL

- a) Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio: define carga horária de cada formação e sua área de conhecimento, sugere abordagens para os cursos, traça perfis de formação e apresenta campos de atuação profissional;
- b) Decreto 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96;
- c) Lei 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
- d) Lei 11.892/08: cria os Institutos Federais;
- e) Lei 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- f) Parecer CEB/CNE 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio;
- g) Resolução CEB/CNE 2/2012: institui as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- h) Resolução CEB/CNE 6/2012: institui as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

b. NORMATIVAS INTERNAS

- a) Regimento Geral;
- b) Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio;

- c) Regulamento do Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal de Rondônia;
- d) Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- e) O Regulamento da Organização Acadêmica é o documento mais importante para a orientação geral dos processos de ensino, aprendizagem e registros acadêmicos. Outras normativas, embora não listadas acima, deverão ser respeitadas na oferta do curso. O mesmo deve ser considerado quanto à legislação nacional.

9 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. As teorias principais da andragogia e heutagogia. In: LITTO, F. M. e FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Educacion do Brasil, 2009.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB/CNE 39/2004**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf>. Acesso em: 06 Julho 2015.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=ro&tema=pnad_internet_celular_2013. Acesso em: 06 Julho 2015.

_____. _____. **Resolução 2/2012**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866>. Acesso em: 06 Julho 2015.

_____. _____. **Resolução 6/2012**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866>. Acesso em: 06 Julho 2015.

_____. _____. **Relatório de indicadores de resultados acadêmicos do IFRO no ano letivo de 2011 (com dados de matrícula inicial de 2012)**. Porto Velho: Proen/IFRO, 2012.

_____. Instituto Federal de Rondônia. **Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio**. Porto Velho: IFRO, 2010.

_____. _____. **Manual de Estágio**. Porto Velho: IFRO, 2011.

_____. _____. **Regulamento de Estágio nos Cursos Técnicos de Nível Médio**. Porto Velho: IFRO, 2011.

_____. _____. **Regimento Geral**. Porto Velho: IFRO, 2011.

_____. _____. **Regulamento da Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas**. Porto Velho: IFRO, 2012.

_____. _____. **Regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas — NAPNEs/IFRO.** Porto Velho: IFRO, 2011.

_____. _____. **Regulamento dos Conselhos de Classe e Colegiados de Curso.** Porto Velho: IFRO, 2013.

_____. _____. **Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso.** Porto Velho: IFRO, 2013.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/cnct/>>. Acesso em: 06 Julho 2015.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Orientação Normativa 7/2008.** Disponível em: <http://www.pgfn.fazenda.gov.br/programa-de-estagio/orientacao_normativa_07_republicacao_2.pdf>. Acesso em: 06 Julho 2015.

_____. _____. **Decreto 5.154/2004.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm>. Acesso em: 03 Julho 2015.

_____. _____. **Lei 11.788/2008.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em: 02 Julho 2015.

_____. _____. **Lei 12.711/2012.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm>. Acesso em: 06 Julho 2015.

_____. _____. **Lei 9.394/1996.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 02 Julho 2015.

APÊNDICE — PLANOS DE DISCIPLINA

PRIMEIRO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO					
Disciplina	Inglês Instrumental I				
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	1º	Carga Horária	40
Objetivo geral					
Habilitar o aluno a interpretar, compreender e produzir textos em inglês e a utilizar técnicas de leitura.					
Objetivos específicos					
Reconhecer e usar estratégias de inferência a partir de cognatos, lay out, aspectos tipográficos, diagramação, jargão da área, palavras chave, skimming e scanning; Identificar os diversos níveis de reconhecimento textual para ler, compreender e interpretar textos:tópico, assunto, tema, campo semântico; Levantar pontos principais do texto; detalhar, predizer, associar, marcar o texto, inferir, analisar, identificar, reconhecer; ler gráficos e tabelas; usar dicionário. Conhecer e reconhecer tipologia textual: narração, descrição, dissertação, texto técnico, funções retóricas, exemplificação, ilustração, etc. Auxiliar os alunos a desenvolverem autonomia na leitura de textos em inglês, nos níveis semântico, sintático, morfológico e estilístico.					
Ementa					
Verbo To Be. Substantivos, pronomes, advérbios, adjetivos. Skimming. Brainstorming. Scanning.					
Referências básicas					
SOUZA, A.G.F. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.					
MARINOTTO, Demostene. Reading on info tech - Inglês para Informática. São Paulo: Novatech estudantil, 2004.					
GALANTE, Terezinha Prado. Inglês Básico para Informática. São Paulo: Atlas, 2000.					
Referências complementares					
GALO, Lígia Razera. Inglês Instrumental para Informática – Módulo I, Ícone Editora Ltda, 2008.					
MARQUES, Amadeu. Dicionários bilíngue (português-inglês/Inglês-Português), Ática.					
PAKRAUSKAS TOTIS, Verônica . Língua Inglesa: Leitura. São Paulo: Cortez, 1995.					
OLIVEIRA, Sara Rejane de F. Estratégias de Leitura para Inglês Instrumental. Brasília: UNB, 1996.					
EVARISTO, Socorro... et all. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Teresina: Halley S. ^a Gráfica e Editora, 1996.					

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Fundamentos em Informática			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	1º	Carga Horária 80
Objetivo geral				
Conhecer os conceitos básicos em informática e a evolução da história dos computadores, entendendo os objetivos do hardware, sistemas operacionais e outros aplicativos.				
Objetivos específicos				
Ser capaz de diferenciar os diversos tipos de hardware utilizados na computação assim como descrever suas funções. Saber caracterizar softwares.				
Ementa				
História dos computadores. Conceitos básicos em informática. Aplicações da informática. Conceitos e classificação de hardware e software.				
Referências básicas				
MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores .4.ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. PATTERSON, David A. HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware / software . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC. 2000. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores . 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.				
Referências complementares				
NOBILE, Mario Augusto. Hardware: montagem, manutenção e configuração de computadores . 5. ed. Santa Cruz do Rio Pardo: Editora Viena, 2007. TAVEIRA, Gilda A. Elementos do microcomputador . 9ª ed. Rio de Janeiro: Senac nacional. 2005. BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. Montagem de computadores e hardware . 4ª ed. Rio de Janeiro: Brasport. 2004. WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de Arquitetura de Computadores . 3.ed. Rio Grande do Sul: Sagra Luzzatto. 2004. STAIR, Ralph M. Princípios de sistemas de informação . 6ªed. São Paulo:Thomson Learning (Pioneira). 2005.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Lógica de Programação e Algoritmos			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	1º	Carga Horária 80
Objetivo geral				
Possibilitar ao aluno ter uma visão global de lógica de programação e criação de algoritmos lógicos para solução de problemas específicos.				
Objetivos específicos				
Compreender teoria dos conjuntos. Interpretar algoritmos. Interpretar lógica computacional. Elaborar rotinas para solucionar problemas computacionais.				
Ementa				
Teoria de Conjuntos. Lógica de Programação. Estruturas condicionais. Declaração de variáveis. Tipos de variáveis. Instruções de entrada e saída. Operadores aritméticos e lógicos. Vetores e matrizes. Funções e procedimentos. Estruturas condicionais.				
Referências básicas				
SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a Cabeça! Java . Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. Lógica e linguagem de programação : Introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: Como programar . 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010.				
Referências complementares				
MANZANO, José Augusto N. G. OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos : Lógica para desenvolvimento de Programação de Computadores. 23.ed. São Paulo: Érica, 2010. STELLMAN, Andrew; GREENE, JENNIFER. Use a cabeça C# . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008 SCHILDT, Herbert. C: Completo e total . 3.ed. São Paulo: Pearson Markron Books, 2009. MOREIRA NETO, Oziel. Entendendo e dominando o Java . 2.ed. São Paulo: Digerati Book, 2007. LAUREANO, Marcos. Lógica de programação : Uma abordagem em Pascal ou pascal em alguns minutos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Fundamentos em Sistemas Operacionais			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	1º	Carga Horária 80
Objetivo geral				
Auxiliar o aluno na compreensão do funcionamento de sistemas operacionais para que busque o melhor desempenho do sistema.				
Objetivos específicos				
Compreender o papel dos sistemas operacionais, gerenciamento de memória e de dispositivos de entrada e saída. Discutir tipos de sistemas operacionais, estruturas e processos. Identificar vantagens e desvantagens dos sistemas operacionais disponíveis no mercado.				
Ementa				
Tipos de sistemas operacionais. Estruturas de sistemas operacionais. Conceitos de processos, subprocessos e threads. Escalonamento de processos. Multiprocessamento. Gerenciamento de Memória. Gerenciamento de dispositivos de entrada e saída.				
Referências básicas				
MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores .4.ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. PATTERSON, David A. HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware / software . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC. 2000. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores . 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.				
Referências complementares				
NOBILE, Mario Augusto. Hardware: montagem, manutenção e configuração de computadores . 5. ed. Santa Cruz do Rio Pardo: Editora Viena, 2007. TAVEIRA, Gilda A. Elementos do microcomputador . 9ª ed. Rio de Janeiro: Senac nacional. 2005. BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. Montagem de computadores e hardware . 4ª ed. Rio de Janeiro: Brasport. 2004. WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de Arquitetura de Computadores . 3.ed. Rio Grande do Sul: Sagra Luzzatto. 2004. STAIR, Ralph M. Princípios de sistemas de informação . 6ªed. São Paulo:Thomson Learning (Pioneira). 2005.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Redes de Computadores			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	1º	Carga Horária 80
Objetivo geral				
Compreender o funcionamento das redes de computadores, utilização de cabeamento e configuração de redes.				
Objetivos específicos				
Definir os diversos tipos de redes quanto suas classificações, identificar os serviços, funções e equipamentos para configurar redes, ser capaz de configurar ambiente ou sistema capaz de oferecer serviços de conectividade e compartilhamento de conhecimento.				
Ementa				
Conceitos de Redes de Computadores. Cabeamento. Classificação de redes (abrangência, modelo computacional, topologia). Arquitetura. Modelo OSI. Protocolo TCP/IP. Serviços de rede. Roteadores. Endereçamento IP.				
Referências básicas				
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma Nova Abordagem . Tradução Arlete S. Marques. 5ª Edição Addison Wesley São Paulo 2006. TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores . 4. ed. São Paulo: Campus, 2004. W. STALLINGS, Redes e Sistemas de Comunicação de Dados , Editora Campus, 2005.				
Referências complementares				
COMER, Douglas E. Comer, Douglas E; Redes de computadores e Internet . Porto Alegre: Bookman, 2001. TEIXEIRA JUNIOR, Jose Helvecio; SUAVE, Jacques Philippe; MOURA, Jose Antão Beltrão et al. Redes de computadores: serviços, administração e segurança . São Paulo: Makron, 1999. HUNT, Craig. TCP/IP network administration . 2. ed. Paris: O'Reilly, 1998. NEMETH, Evi et al. Manual do administrador de sistema Unix . Porto Alegre: Bookman, 2002. STEVENS, Richard W. TCP/IP: the protocols . São Paulo: Addison Wesley, 1994. v.1				

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
Disciplina	Matemática Aplicada		
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	1º
		Carga Horária	40
Objetivo geral			
Demonstrar a capacidade de raciocínio abstrato (lógico-matemático) como um todo e necessária para o desenvolvimento das capacidades relativas à informática e suas aplicações no mundo moderno e globalizado.			
Objetivos específicos			
Obter uma visão abrangente de uma parte significativa da Computação e Informática; Aplicar os conceitos de Matemática Aplicada como uma ferramenta Matemática para investigações e aplicações precisas em Computação e Informática; Através da Matemática Aplicada, abordar problemas aplicados e enfrentar ou propor com naturalidade novas tecnologias.			
Ementa			
Indução Matemática. Recursão e Relações de Recorrência. Introdução a Lógica Matemática. Álgebra Booleana.			
Referências básicas			
HARIKI, Seiji; ABDOUNUR, Oscar João. Matemática aplicada . São Paulo: Saraiva, c1999. HOFFMANN, Laurence D.; BRANDLEY, Gerald. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2002. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Matemática discreta . 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. (Coleção Schaum).			
Referências complementares			
ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática . São Paulo: Nobel, 2008. DAGHLIAN, J. Lógica e álgebra de Boole . 4. Ed. São Paulo: Atlas, c1995. DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, G. Álgebra moderna . 4ª. ed. São Paulo: Atual, 2006. HAZZAN, Samuel; IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Volume 4 . 7 ed. São Paulo: Atual, 2004. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: Volume 1 . 8 ed. São Paulo: Atual, 2004			

SEGUNDO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Fundamentos em Análise de Sistemas			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestres	2º	Carga Horária 80
Objetivo geral				
Capacitar os alunos a reconhecerem os reais objetivos de um sistema para seu desenvolvimento e criar e interpretar os diagramas de classe, caso de uso e sequência para desenvolver um sistema.				
Objetivos específicos				
Compreender os conceitos em análise de sistemas e os processos envolvidos no desenvolvimento de software. Identificar os requisitos para desenvolver sistemas. Aplicar técnicas em UML para documentar sistemas.				
Ementa				
Conceitos em Análise de Sistemas. Processos de Desenvolvimento de Software. Análise de Requisitos. Conceitos de Análise Orientada a Objetos. UML. Conceito de classes, objetos, encapsulamento, herança, polimorfismo. Diagrama de Classes. Diagrama de Caso				
Referências básicas				
BOOK, Grady, James Rumbaugh, Ivar Jacobson. UML Guia do Usuário . Ed. Campus, 2000,472p.				
Wazlawick, Raul. Análise e Projetos de Sistemas de Informação Orientados a Objetos . Ed. Campus, 2004.				
BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas Com Uml . 9 REIMPRESSÃO. ed.: Elsevier, 2003. 286p.				
Referências complementares				
FURLAN, José Davi. Modelagem de Objetos Através da Uml: Análise e Desenho Orientados a Objeto (the Unified Modeling Language) . BRASIL: Makron Books, 1998. 329p.				
MEDEIROS, Ernani. Desenvolvendo Software Com Uml 2. 0 Definitivo . SÃO PAULO: Pearson Makron Books, 2004. 264p.				
Guedes, Gilleanes, T. A. UML: uma Abordagem Prática . Ed. Novatec, 2004.				
AHAMED, Knawar Zaman. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java e UML . Editora Ciência Moderna, 2002.				
COAD, P, YOURDON, E. Análise Baseada em Objetos . Campus, 2ª. Ed, 1992.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Fundamentos em Banco de Dados: SQL			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	2º	Carga Horária 80
Objetivo geral				
Compreender os conceitos relacionados a banco de dados e criar consultas SQL para manipular dados armazenados em banco de dados.				
Objetivos específicos				
Estudar conceitos em banco de dados e SGBD's. Compreender a modelagem de dados. Ser capaz de criar bancos de dados utilizando a linguagem SQL fazendo consulta ao mesmo.				
Ementa				
Conceitos em Banco de Dados. Modelagem de Dados. Histórico dos SGBD's. Criação de Bancos de Dados com SQL. Comandos de Controle Estrutural de Tabelas (DDL). Comandos de Controle de Dados (DML). Consulta em Banco de Dados com SQL.				
Referências básicas				
HEUSER. C.A. Projeto de Banco de Dados . 6 ed. Bookman, 2009. SILBERSCHATZ, A; KORTH, H. F.; e SUDARSCHAN, S. Sistema de banco de dados . 6 ed. Elsevier, 2012. CARDOSO, Virgínia; CARDOSO, Giselle. Linguagem Em SQL - Fundamentos e Práticas . Saraiva, 2013.				
Referências complementares				
GONÇALVES, Rodrigo R. T- SQL Com Microsoft SQL Server 2012 Express na Prática . Érica, 2013. EISMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados . 6 ed. Pearson, 2011. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Tecnologia e Projeto de Data Warehouse . 4 ed. Ed. Erica. 2004. GILLENSON, Mark L. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados . São Paulo: LTC, 2006. HEUSER. C. A. Projeto de banco de dados . 6.ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Programação Orientada a Objetos e Dispositivos Móveis			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	2º	Carga Horária 160
Objetivo geral				
Aplicar conceitos no desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos e dispositivos móveis em softwares.				
Objetivos específicos				
Compreender conceitos em programação orientada a objetos e desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Relacionar conceitos aprendidos na disciplina de Fundamentos de Análise de Sistemas com a programação orientada a objetos. Desenvolver aplicações usando programação orientada a objetos para web e dispositivos móveis.				
Ementa				
Estrutura de dados. Listas. Pilhas. Filas. Árvores. Introdução e conceitos de programação orientada a objetos. Concepção e implementação de programas orientados a objetos. Fusão de tecnologia para Web. Comandos HTML. Aplicações de técnicas para				
Referências básicas				
BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML . Campus-2006.				
DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.				
BRITO, Robison Cris; OGLIARI, Ricardo da Silva. Android - Do Básico ao Avançado . 1ª ed. Editora: Ciência Moderna, 2014. 416p.				
Referências complementares				
DARCEY, Lauren. Desenvolvimento De Aplicativos Wireless Para O Android - Fundamentos Do Android . 1ª ed. Editora: Ciência Moderna, 2012. 584p.				
LECHETA, Ricardo R. GOOGLE ANDROID: Aprenda a fazer aplicativos para dispositivos móveis com Android SDK . 3ª ed. Editora: NOVATEC, 2013. 824p.				
HANSEN, M. D. SOA: Using Java Web Services . Prentice Hall, 2008.				
SINTES, Anthony. Aprenda Programação orientada a objeto em 21 dias . Makron Books.2002.				
RICHTER, Jeffrey. Programação Aplicada com Microsoft .Net Framework . Bookman.2005				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Empreendedorismo			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	2º	Carga Horária 40
Objetivo geral				
Desenvolver noções de planejamento para o empreendedorismo.				
Objetivos específicos				
Compreender os princípios do empreendedorismo; Desenvolver e aplicar projetos de empreendedorismo, inclusive para o cooperativismo; Reconhecer noções de gestão de pessoas e do ambiente organizacional, para aplicá-las no âmbito profissional de formação.				
Ementa				
O processo empreendedor. Empreendedores independentes. Empreendedorismo interno. Identificação de oportunidades. O plano de negócios. A busca de financiamento. A assessoria para o negócio. Questões legais de constituição de empresas. Recomendações ao empreendedor. Noções de gestão de pessoas. Gestão do ambiente organizacional do trabalho. Cooperativismo e associativismo.				
Referências básicas				
CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo : dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2012.				
DORNELAS, José Carlos Assis. Planos de negócios que dão certo . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.				
MAXIMINIANO, Antônio Cesar Amaro. Administração para empreendedores : fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.				
Referências complementares				
BATEMAN, Thomas S. Administração . Porto Alegre: McGraw Hill/Artmed, 2012.				
CARVALHO, A. D. de. Cooperativismo sob a ótica da gestão estratégica . São Paulo: Baraúna, 2011.				
CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MARCOS, L. P. Empreendedorismo estratégico : criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008.				
CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas . Rio de Janeiro: Campus, 2009.				
DAHER, E. Administração de marketing : os caminhos e desafios do profissional. Londrina: Eduel, 2013.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Inglês Instrumental II			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	2º	Carga Horária 40
Objetivo geral				
Compreender a linguagem técnica sendo capaz de interpretar e construir textos técnicos.				
Objetivos específicos				
Mobilizar, reconhecer e utilizar recursos linguístico-estruturais: grupos nominais, estrutura frasal, verbos auxiliares e modais, tempos verbais; identificar e utilizar os marcadores textuais, referências textuais, inferência lexical e textual, conectivos. Trabalhar com repertório vocabular geral e específico da área; resolver exercícios gramaticais para fixação de elementos e tópicos estruturais próprios da língua inglesa; traduzir pequenos textos. Compreender a terminologia usada no desenvolvimento de sistemas. Interpretar mensagens e informações geradas por softwares diversos.				
Ementa				
Construção de dicionário de termos mais utilizados no meio técnico. Estudo do vocabulário técnico. Interpretação de textos técnicos. Produção de textos técnicos.				
Referências básicas				
SOUZA, A.G.F. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.				
MARINOTTO, Demostene. Reading on info tech- Inglês para Informática. São Paulo: Novatech estudantil, 2004.				
GALANTE, Terezinha Prado. Inglês Básico para Informática. São Paulo: Atlas, 2000.				
Referências complementares				
GALO, Lígia Razera. Inglês Instrumental para Informática – Módulo I, Ícone Editora Ltda, 2008.				
MARQUES, Amadeu. Dicionários bilíngue (português-inglês/Inglês-Português), Ática.				
PAKRAUSKAS TOTIS, Verônica . Língua Inglesa: Leitura. São Paulo: Cortez, 1995.				
OLIVEIRA, Sara Rejane de F. Estratégias de Leitura para Inglês Instrumental. Brasília: UNB, 1996.				
EVARISTO, Socorro... et all. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Teresina: Halley S. ^a Gráfica e Editora, 1996.				

TERCEIRO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Projeto e Desenvolvimento de Sistemas			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	3º	Carga Horária 160
Objetivo geral				
Conhecer as necessidades dos usuários, pesquisar sobre o funcionamento dos sistemas mecânicos dos clientes para elaborar projetos técnicos e construir Sistemas de Informação com base nos conceitos aprendidos nas disciplinas do curso. Aplicar normas de metodologia científica em trabalhos acadêmicos e instruções de prática profissional na realização do estágio.				
Objetivos específicos				
Reconhecer a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. Aplicar normas de metodologia científica em produção de projetos, relatórios, artigos, pôsteres e outras formas de apresentação. Elaborar planejamentos de atividades de estágio e relatórios correspondentes segundo as regulamentações específicas. Estudar as práticas na elaboração de textos técnicos utilizando metodologia científica. Construir conhecimento formal profissional. Desenvolver sistemas de automação gerencial. Compreender diagramas em UML. Integrar banco de dados e interfaces de sistema.				
Ementa				
Pesquisa científica. Redação técnica e científica. Estrutura de projetos de pesquisa e de extensão: conceito, objetivo, justificativa, meta, atividade, orçamento e resultados desejados. Elaboração de relatórios e artigos científicos. Exposição de resultados de pesquisa e de práticas profissionais. Concepção e operacionalização do estágio. Projeto integrador do curso. Envolve conceitos aprendidos nas disciplinas de Fundamentos em Análise de Sistemas, Fundamentos em Banco de Dados, Programação Orientada a Objetos e Dispositivos Móveis, Web Design e Interação Humano Computador.				
Referências básicas				
BOOK, Grady, James Rumbaugh, Ivar Jacobson. UML Guia do Usuário . Ed. Campus, 2000,472p. ISKANDAR, J. I. Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos . Paraná: Juruá, 2012. HEUSER, C.A. Projeto de Banco de Dados . 6 ed. Bookman, 2009. BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML . Campus-2006				
Referências complementares				
AZEVEDO, C. B. Metodologia científica ao alcance de todos . São Paulo: Manole, 2013. FURLAN, José Davi. Modelagem de Objetos Através da Uml: Análise e Desenho Orientados a Objeto (the Unified Modeling Language) .BRASIL: MakronBooks,1998. 329p. CARDOSO, Virgínia; CARDOSO, Giselle. Linguagem Em SQL - Fundamentos e Práticas . Saraiva, 2013. DARCEY, Lauren. Desenvolvimento De Aplicativos Wireless Para O Android - Fundamentos Do Android . 1ª ed. Editora: Ciência Moderna, 2012. 584p. AMBLER,Scott W. Análise e projeto orientados a objeto: seu guia para desenvolver sistemas robustos com tecnologia de objetos . Rio de Janeiro: IBPI, 1998. 252 p.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTEAO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Segurança em Redes de Computadores			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	3º	Carga Horária 80
Objetivo geral				
Compreender as ameaças a redes e sistemas para computadores e aplicar técnicas de proteção.				
Objetivos específicos				
Estudar conceitos de segurança de computadores. Compreender ameaças e técnicas de proteção. Aplicar conhecimentos em proteção em sistemas.				
Ementa				
Conceitos e objetivos de segurança de computadores, ameaças, riscos e vulnerabilidades em redes de computadores e aplicativos. Conceitos e técnicas de planejamento, implementação e avaliação de estratégias de segurança. Conceitos de estratégias de invasão				
Referências básicas				
OLIVEIRA, Wilson José. Segurança da informação: técnicas e soluções. 1ª ed. São Paulo: Visual Books. 2001.				
COSTA, Marcelo Antônio Sampaio Lemos. Computação forense. Campinas: Millennium. 2003.				
ULBRICH, Henrique César; VALLE, James Della. Universidade Hacker. São Paulo: Digerati Books. 2006.				
Referências complementares				
NBR ISO/IEC 27002:2005 – Normas Brasileira de Segurança da Informação.				
BEAL, Adriana. Segurança em sistemas de informação. São Paulo: Atlas, 2005.				
FONTES, Edson. Segurança da Informação – o usuário faz a diferença. 1ª ed. São Paulo: Saraiva. 2005.				
FARMER, Dan e VENEMA, Wietse. Perícia forense computacional: teoria e prática aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.				
MORAZ, Eduardo. Treinamento do profissional anti-hacker. São Paulo: Digerati Books. 2006.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Web Designer			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	3º	Carga Horária 80
Objetivo geral				
Integrar tecnologias para desenvolvimento de sites em sistemas que serão disponibilizados na internet.				
Objetivos específicos				
Aplicar conceitos de web design. Conhecer a aplicar técnicas para tratamento de imagens para web. Desenvolver elementos animados para web.				
Ementa				
Fundamentos do web design. Cores. Prática de layout. Programação visual aplicada. Design de formulários. Inserção de multimídia. CSS. XHTML.				
Referências básicas				
GONÇALVES, M. da SILVA. Fundamentos de Computação Gráfica . São Paulo. Érica. 2014				
HETEM JÚNIOR, Annibal. Computação Gráfica - Série Fundamentos de Informática. São Paulo: SARAIVA, 2015.				
GOMES, J. e VELHO, L. – Fundamentos da Computação Gráfica . Série de Computação e Matemática, 2003.				
Referências complementares				
BERNAL, Paulo Sergio Milano. Gerenciamento de Projetos na Prática - implantação, metodologia e ferramentas . São Paulo: Saraiva, 2015.				
ELHO Luiz, GOMES, Jonas. Fundamentos da Computação Gráfica . São Paulo: IMPA, 2015.				
BRECKON, Toby; SOLOMON, Chris. Fundamentos de Processamento Digital de Imagens . São Paulo: SARAIVA, 2015.				
PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de Imagens Digitais - Princípios, Algoritmos e Aplicações . São Paulo: SARAIVA, 2015.				
FELGUEIRAS, Carlos; GARROTT, João. Introdução ao Processamento Digital de Imagem . São Paulo: SARAIVA, 2015.				

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO				
Disciplina	Interação Humano Computador			
Área de Conhecimento:	Núcleo Profissional	Semestre	3º	Carga Horária 40
Objetivo geral				
Compreender as necessidades dos usuários para o desenvolvimento de sistemas com interfaces apropriadas às essas necessidades.				
Objetivos específicos				
Conhecer os conceitos de interface, tipos de usuário, formas de assimilação de conhecimento. Utilizar de forma correta cores, formas, texturas, textos.				
Ementa				
Conceitos de interação humano computador. Conceitos de usabilidade. Tipos de interação. Tipos de usuário. Uso de cores, imagens e som. Etapas de desenvolvimento de interfaces.				
Referências básicas				
PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de Imagens Digitais - Princípios, Algoritmos e Aplicações . São Paulo: SARAIVA, 2015.				
FELGUEIRAS, Carlos; GARROTT, João. Introdução ao Processamento Digital de Imagem . São Paulo: SARAIVA, 2015.				
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software . 6a ed. . Addison Wesley 2004 (592p).				
Referências complementares				
BARANAUSKAS, Maria e ROCHA, Heloisa. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador . Editora NIED/UNICAMP, 2003				
DIAS, Cláudia. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis . Rio de Janeiro: Alta Books, 2003. 296p. il.				
NILSEN, Jakob. Projetando Websites . Rio de Janeiro: Campus, 2000. 416p. il.				
SHNEIDERMAN, Ben. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction . 3. ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 1998. 639p. i				
NIELSEN, J., LORANGER, H. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.				