

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO UNIFICADO**  
**TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**  
**CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO — MODALIDADE A DISTÂNCIA**  
**IFPA CAMPUS ANANINDEUA**

ANANINDEUA

2017

PROF. DR. CLÁUDIO ALEX JORGE DA ROCHA

**Reitor**

PROF<sup>a</sup>.DRA. ELINILZE GUEDES TEODORO

**Pró-Reitora de Ensino**

PROF.MSC. RAIMUNDO NONATO SANCHES DE  
SOUZA

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional**

PROF<sup>a</sup>.MSC. FABRÍCIO MEDEIROS ALHO

**Pró-Reitor de Extensão**

PROF<sup>a</sup>.DRA. ANA PAULA PALHETA SANTANA

**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e  
Inovação**

ESP. DANILSON LOBATO DA COSTA

**Pró-Reitor de Administração**

PROF. GERSON NAZARÉ CRUZ MOUTINHO

**Diretor Geral do Campus Ananindeua**

PROF. LAIR AGUIAR DE MENESES

**Diretor de Ensino Pesquisa e Extensão do Campus Ananindeua**

ALTIERE COSTA DE SOUZA

**Diretor Administrativo e Planejamento do Campus Ananindeua**

DENIS CARLOS LIMA COSTA  
LOUISE CRISTHINE MONTEIRO SILVA DA SILVA  
JEFFERSON RAMOS DE LIMA  
ANTÔNIO JORGE PARAENSE DA PAIXÃO  
JOÃO RICARDO ALVES FECURY  
LAIR AGUIAR DE MENESES  
KAMILA BATISTA DA SILVA BARBOSA  
PATRICK FELIZ ALMEIDA DA SILVA  
RENO SILVA NOOBLATH  
GUILHERME DAMASCENO SILVA  
ADELMAR ALVES DE AVIZ JUNIOR  
ADRIA MARIA NEVES MONTEIRO DE ARAÚJO  
PETRUS SOARES GUIMARÃES  
**Professores Colaboradores**

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

**Razão Social:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

**Nome de Fantasia:** IFPA - Campus Ananindeua

**CNPJ:** 05.200.142/0001-16

**Esfera Administrativa:**Federal

**Cidade/UF/CEP:**Ananindeua-PA CEP:67.140-709

**Endereço (Rua, No):**Cidade Nova VII - Av. Arterial V (antiga granja do governador) - Coqueiro

**Telefone/Fax:** (91) 3201-1739

**E-mail de contato:** redeetecbrasil@ifpa.edu.br

**Site da unidade:** <http://ananindeua.ifpa.edu.br>

**Eixo:**Tecnológico Informação e Comunicação

**Curso:**Informática para Internet

**Título conferido:** Técnico em Informática para Internet

**Nº de horas:**880h

**Prática Profissional:** 90h

**Projeto Integrador:** 30h

**Carga Horária Total:**1000h

**Tempo de hora/aula:** 50 minutos

**Modalidade:**A distância

**Período Letivo:** Semestral

**Turno:** EAD

**Tempo de integralização:** mínimo de 3 semestres e máximo de 6 semestres

**Número de Vagas total por turma:** 50 vagas

**Reitor**Prof.Dr. Cláudio Alex Jorge da Rocha.

**Pró-Reitora de Ensino**Prof<sup>a</sup>.Dra. Elinilze Guedes Teodoro.

**Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:** Prof. Dra. Ana Paula Palheta Santana

**Pró-Reitora de Extensão**Prof<sup>a</sup>.Msc. Fabrício Medeiros Alho

**Pró-Reitor de Administração**Esp. Danilson Lobato da Costa

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional**Prof.Msc. Raimundo Nonato Sanches de Souza

**Diretor Geral do Campus Ananindeua:**Prof. Gerson Nazaré Cruz Moutinho

**Equipe de elaboração do PPC:**

Denis Carlos Lima Costa

Louise Cristhine Monteiro Silva da Silva

Jefferson Ramos de Lima

Antônio Jorge Paraense da Paixão

João Ricardo Alves Fecury

Lair Aguiar de Meneses

Kamila Batista da Silva Barbosa

Patrick Feliz Almeida da Silva

Reno Silva Nooblath

Guilherme Damasceno Silva

Adelmar Alves de Aviz Junior

Adria Maria Neves Monteiro de Araújo

Petrus Soares Guimarães

**Diretor de Ensino Pesquisa e Extensão do Campus Ananindeua:** Prof. Lair Aguiar de Meneses

**Diretor Administrativo e Planejamento do Campus Ananindeua:** Altieres Costa de Souza

**Coordenação do Curso:** Zilma Betânia Ribeiro Daou

**Coordenação de Ensino:** Ana Carolina Farias Franco

**Núcleo Pedagógico:** Washington Luiz Pereira

**Coordenação de Pesquisa e Extensão e inovação Tecnológica:** Maurício Maia Ribeiro

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	<b>7</b>
1.1 Históricoda Instituição	7
1.1.1 Históricodo <i>Campus</i> Ananindeua	8
1.1.2 Históricoda EaD no IFPA	9
1.2 A forma de Oferta: concomitante ao Ensino Médio	11
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	<b>14</b>
2.1 Pesquisa de Demanda	17
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>20</b>
3.1 Objetivo geral	20
3.2 Objetivos específicos	20
<b>4. REGIME LETIVO</b>	<b>21</b>
<b>5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO</b>	<b>22</b>
<b>6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO</b>	<b>22</b>
<b>7. CONCEPÇÃO CURRICULAR DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b>	<b>23</b>
7.1. Orientações Metodológicas	26
7.1.1 Sistema de Acompanhamento e Tutoria do Estudante	31
<b>8. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	<b>34</b>
<b>9. MATRIZ CURRICULAR: COMPONENTES CURRICULARES, DESCRIÇÃO DE EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR</b>	<b>35</b>
9.1 Descrição de Ementas	40
9.1.1 Primeiro Módulo/Semestre	40
9.1.2 Segundo Módulo/Semestre	49
9.1.3 Terceiro Módulo/Semestre	56
9.2 Eixos Formadores	66
<b>10. PROJETO INTEGRADOR</b>	<b>67</b>
<b>11. PRÁTICA PROFISSIONAL</b>	<b>68</b>
11.1 Escritório Modelo	69
11.2 Empresário ou trabalhador	70
<b>12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>70</b>
<b>13. ATIVIDADES DE TUTORIA</b>	<b>71</b>
<b>14. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS – NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM</b>	<b>72</b>
<b>15. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM</b>	<b>77</b>
15.1 A primeira avaliação/bimestral: percurso avaliativo no AVA	78
15.2 A segunda avaliação/bimestral: prova presencial	78
15.3 O Sistema de Avaliação: critérios e procedimentos para aprovação no curso Técnico em Informática para Internet, acompanhados pelo IFPA	78

15.4 Sistema de Avaliação da Educação Básica: critérios e procedimentos acompanhados pela SEDUC/PA .....	80
15.5 Promoção, Retenção e Recuperação .....	81
<b>16. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b>	<b>81</b>
16.1 Aproveitamento de Disciplinas .....	82
16.2 Validação de Conhecimentos e Experiências Anteriores .....	83
<b>17. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>84</b>
<b>18. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>85</b>
<b>19. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO .....</b>	<b>86</b>
19.1 Corpo Docente .....	86
19.2 Corpo Técnico Administrativo .....	87
19.3 Apoio Pedagógico e Técnico-Administrativo do Programa Rede E-TecBrasil.....	88
<b>20. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS .....</b>	<b>88</b>
20.1 Município: Ananindeua / Campus do IFPA Ananindeua .....	89
20.2 Município Abaetetuba / Campus do IFPA de Abaetetuba .....	90
20.3 MUNICÍPIO CAMETÁ/CAMPUS IFPA CAMETÁ .....	91
20.4. Município de Altamira / CAMPUS DO IFPA DE ALTAMIRA .....	92
20.5. NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DE SANTARÉM....	93
20. 6. Município: Terra Santa / E M de E F Prof Neusa Bentes Diogo ..	93
20.7. Município: Aveiro / E Ede Ensino M Eduardo Angelim .....	94
20.8. Município: Rurópolis / E M De Ensino F Almir Gabriel .....	95
20. 9. Município: TRAIRÃO / E E de E M Dep. Everaldo Martins.....	96
20.10. Município: TUCURUÍ / Campus IFPA Tucuruí .....	97
20.10.1 Estrutura Física .....	97
20.10.2 Equipamentos e Laboratórios .....	98
20.10.2.1 Equipamentos .....	98
20.10.2.2 Laboratórios .....	98
20.10.2.3 Acervo Bibliográfico .....	98
<b>21. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO .....</b>	<b>98</b>
<b>22. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL .....</b>	<b>99</b>
<b>23. CERTIFICAÇÃO .....</b>	<b>100</b>
<b>24. EMBASAMENTO LEGAL .....</b>	<b>101</b>
24.1 Documentos da Legislação Nacional .....	101
24.2 Normativas Internas .....	102
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>103</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>104</b>
<b>LISTA DE QUADROS .....</b>	<b>105</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>106</b>

## **1. APRESENTAÇÃO**

### **1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA foi criado por meio da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Esta lei instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica vinculada ao Ministério da Educação. O capítulo II, seção I, inciso XX estabeleceu que o então Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará e as Escolas Agrotécnicas Federais de Castanhal e Marabá passassem a ser uma mesma instituição, o IFPA. A partir desta lei, as instituições e unidades vinculadas ao IFPA passaram para a condição de Campus, desta forma nossa unidade em Ananindeua passou para o status de Campus do IFPA.

O IFPA possui 107 anos de história, passando por várias reformas ocorridas na Educação profissional do Brasil, tendo sido: Escola de Aprendizes Artífices do Pará-EAA/PA (1909), Liceu Industrial do Pará- LI/Pará (1937), Escola Industrial de Belém (1942), Escola Federal Industrial do Pará (1966), Escola Técnica Federal do Pará-ETFPA (1968), Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará-CEFET/PA (1999) e desde 2008 foi incorporado como Campus integrante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA.

Considerando as conjunturas históricas do percurso de intervenção social desta Instituição de Ensino, antes de se tornar Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA, possuiu várias denominações, mas sempre com o propósito de formar cidadãos para o mundo do trabalho por meio da oferta de educação profissional de qualidade, observa-se nisto a oferta de oportunidades educacionais de acesso que aos excluídos e desvalidos socialmente, que tiveram acesso ao espaço escolar com índices mais perceptíveis nas primeiras décadas do século XX, com a expansão das escolas técnicas, criadas com o objetivo de atender à demanda do mercado de trabalho (GARCIA, 2007, p. 35).

Como exemplo são as dezenove Escolas de Aprendizes Artífices de ensino profissional primário e gratuito criadas pelo Decreto 7.556, de 23 de setembro de 1909, pelo então Presidente da República, Nilo Procópio Peçanha. Dentre elas, a Escola de Aprendizes Artífices do Pará – EAA/PA, implantada em 01 de agosto de 1910 (COSTA, 2009, p. 9), atualmente denominada IFPA.

Atualmente os ambientes de atuação das unidades jurisdicionadas do IFPA, são 18 Campis, sendo: Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Belém, Bragança, Breves, Cametá, Castanhal, Conceição do Araguaia, Itaituba, Marabá Industrial, Rural de Marabá, Óbidos, Paragominas, Parauapebas, Santarém, Tucuruí, Avançado de Vigia.

### **1.1.1 Histórico do *Campus* Ananindeua**

O Campus Ananindeua/IFPA foi criado na terceira fase da expansão da Rede Federal de Educação Profissional pela necessidade de ofertar Educação Profissional Técnica e Tecnológica, pública, gratuita e de qualidade, que contemple a área de atuação da Rede Federal de Educação Profissional Técnica e Tecnológica, nos diversos níveis e modalidades de ensino. Este Campus está sendo construído na antiga residência oficial do governador do Estado do Pará (Granja do Icuí) localizada na Cidade Nova VII - Av. Arterial V (antiga granja do governador) - CEP 67.140-709 - Coqueiro - Ananindeua/PA.

Atualmente o espaço total da Granja do Icuí é de 240.000m<sup>2</sup> e foi doado pelo governo do Estado do Pará para implantação dos Campi do IFPA, UFPA e UEPA no Município de Ananindeua.

Além do espaço destinado ao IFPA para a construção do Campus Ananindeua, foi cedido pela Prefeitura Municipal de Ananindeua, pelo espaço temporal de 4 (quatro) anos a área construída da antiga residência oficial do Governador, assim como uma casa que servia a Polícia Militar do Estado e estas, com algumas adequações que já foram iniciadas, servirão para serem usadas temporariamente como espaço para salas de aula, laboratórios, secretarias, cantinas, área de convivência de alunos e professores e outros espaços que sejam necessários para implantação do Campus Ananindeua antes que o prédio oficial do Campus seja construído.

O Programa Planejamento de Implantação e Gestão de um Campus da Rede Federal de Educação Profissional foi implementado no IFPA a partir de três de junho de 2013 pela portaria no 5154/2013 com o objetivo de planejar a implantação dos cinco Campi do IFPA criados nessa fase da expansão: Ananindeua, Cametá, Óbidos, Paragominas e Parauapebas e demais Campi que vierem a ser implantados pelo Instituto.



Atualmente o IFPA-Campus Ananindeua oferta cursos de **nível médio**, na modalidade da Educação Profissional e Tecnológica na forma **Subsequente** (curso técnico de nível médio destinado a aqueles que já concluíram o Ensino Médio, com currículo constituído apenas da formação técnica), são eles: Técnico em Informática e Técnico em Segurança do Trabalho, na **modalidade presencial**, e os Cursos Alimentação Escolar e Secretaria Escolar na **modalidade educação à distância**.

Oferta-se também cursos de nível médio na forma **Subsequente** (curso técnico de nível médio destinado a aqueles que já concluíram o Ensino Médio, com currículo constituído apenas da formação técnica) vinculados ao Programa Rede E-Tec Brasil, sob a gestão do Centro de Tecnologias de Educação a Distância (CTEAD), gerido por um Coordenador Geral e subordinado à Pró-Reitoria de Ensino.

De acordo com o organograma do Campus Ananindeua compõem a estrutura da Diretoria de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica, a Coordenação de Pesquisa e Extensão e Inovação Tecnológica e a Coordenação de Ensino, sendo a Coordenação de Ensino constituída pelos setores de registros escolares e cadastro institucional e núcleo pedagógico.

Conforme Resolução nº 111/2015, do Conselho Superior do IFPA, de 19 de agosto de 2015, que estabeleceu a abrangência de cada um dos Campi do IFPA, são os seguintes os municípios abrangidos pelo Campus Ananindeua: Benevides, Marituba, Santa Bárbara e Santa Izabel do Pará. De acordo com os dados do Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (IDESP), em 2009, a economia do município de Ananindeua e adjacências estava predominantemente voltada ao setor terciário.

### **1.1.2. Histórico da EaD no IFPA**

A Educação a Distância (EaD) apresenta-se como importante alternativa para a expansão e a interiorização dos serviços educacionais oferecidos pelo IFPA, especialmente devido às características socioeconômicas e geográficas regionais, que impõem uma série de desafios para o acesso de grande parcela da população paraense à educação, conforme preconiza o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPA 2014-2018.

Os cursos de tecnologia no IFPA, ofertados na modalidade EaD, foram criados por intermédio do Programa UAB, que é resultante da articulação e integração experimental de instituições de ensino superior. Municípios e Estados, nos termos do artigo 81 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação e visa à democratização, expansão e interiorização da oferta de ensino superior público e gratuito no País, bem como o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de metodologias inovadoras de ensino, preferencialmente para a área de formação inicial e continuada de professores da educação básica.

A partir do lançamento do Edital N° 1, de 20 de dezembro de 2005, o Ministério de Educação, através da Secretaria de Educação a Distância, foi selecionado um conjunto de polos municipais, no âmbito dos estados do Pará, Amapá e Roraima, de apoio presencial, permitindo a realização de cursos superiores nas instituições federais de ensino superior, na Modalidade de Educação a Distância.

A realização, em caráter experimental, dos cursos aprovados pelo Programa UAB foi fundamentada na Portaria N°. 873, 07/04/06, publicada no DOU de 11/04/06.

Ressalta-se que o decreto N°. 5.800, de 08/06/2009 preconiza que a UAB deve promover o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País.

Além da UAB, pode ser destacada a Rede e-TEC Brasil. Inicialmente chamada de Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil, instituído pelo Decreto n° 6.301, de 12 de dezembro de 2007, foi desenvolvido pelo IFPA a partir do primeiro semestre 2010, quando ofertou seis cursos em cinco municípios paraenses.

Em janeiro de 2012, já regido pelo Decreto n° 7.589, de 2011, que revogou o Decreto n° 6.301, foi expandido para mais cinco municípios do Pará, nos quais foram ofertados os mesmos cursos da primeira versão do programa (Técnico em Saneamento Urbano, Técnico em Eventos, Técnico em Informática, Técnico em Metalurgia, Técnico em Aquicultura e Técnico Pesca).

Atualmente, o modelo de gestão de EaD tem sido centrado em programas fomentados pela rede federal de ensino, tais como a Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) e Rede E-Tec

Brasil através do Bolsa-Formação, e não como uma política consolidada e institucionalizada.

Outro aspecto da gestão atual da EaD no IFPA que merece destaque é orientar-se fortemente pelos atos de gestão do Campus Ananindeua, centralizando decisões e, principalmente, por considerar às especificidades culturais, os arranjos econômicos e as demandas dos campus e polos das regiões do estado onde os cursos são realizados.

A institucionalização da EaD no IFPA se dá por meio da Resolução nº 046/2013-CONSUP, na qual apresenta-se uma proposta de modelo de gestão de EaD, sistêmico e semicentralizado, a partir da criação e da implantação do Centro de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (CTEAD) e dos Núcleos de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (NTEAD). Institucionalizar a EaD no IFPA, portanto, significa dar continuidade a essa modalidade de ensino por meio de recursos próprios (material, financeiro e pessoal), ainda que programas de fomento subsidiem as atividades acadêmicas.

## **1.2 A forma de Oferta: concomitante ao Ensino Médio**

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 IFPA, 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 MedioTec EaD é uma ação do Pronatec que ocorre paralelamente a reforma do ensino médio e que tem, entre seus propósitos, a formação técnica e profissional como mais uma alternativa para o estudante do Ensino Médio.

O Curso Técnico em Informática para Internet na forma de oferta Concomitante ao Ensino Médio, na modalidade a distância 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 (IFPA) e Demandante (rede pública de ensino que oferece Ensino Médio).

Nesse intuito, foi firmado Termo de Convênio de Intercomplementaridade entre o IFPA e a SEDUC/PA, visando o desenvolvimento de atividades educacionais voltadas a oferta do curso técnico mencionado, bem como as responsabilidades de ambas instituições no decurso da oferta.

No Acordo, são estabelecidos, entre outros, os seguintes compromissos do IFPA:

a) Promover os seminários de profissões em parceria com a Secretaria Estadual de Educação do Pará – SEDUC/PA para abordar o perfil do Curso Técnico em Informática para a Internet;

b) Elaborar o Projeto Pedagógico do Curso Unificado (PPCU), em parceria com a SEDUC/PA;

c) Elaborar instrumentos a serem desenvolvidos em parceria com a SEDUC/PA, conforme prevê o Documento Referência do MedioTec;

d) Selecionar pessoal qualificado para ministrar o curso abrangido no ensino a distância, bem como, apoio nos polos presenciais, com profissionais atuando diariamente no funcionamento do curso;

e) Ministrar o curso em conformidade com o estabelecido nos currículos do Projeto Pedagógico Unificado (PPCU);

f) Elaborar e disponibilizar o guia do aluno, vídeos aulas, exercícios online disponibilizados no AVA, fóruns de participações, material didático dos componentes curriculares, por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para os alunos matriculados no Curso Técnico em Informática para Internet na forma concomitante da Rede Estadual de Ensino do Pará, todo o suporte necessário para funcionamento do curso na modalidade a distância;

g) responsabilizar-se pela gestão acadêmica do curso Técnico de Nível médio;

h) Realizar acompanhamento psicossocial e pedagógico do educando em toda a execução da oferta, oferecendo-lhe o apoio necessário ao seu desenvolvimento durante o curso;

i) Prestar assistência estudantil, no fornecimento de alimentação e transporte diretamente ao estudante, ou em pecúnia, desde que se adotem mecanismos que permitam a precisa identificação do beneficiário final, nos termos do Decreto Federal nº 7.507/2011, conforme prevê o Documento de Referência do MedioTec;

j) Coordenar a realização de atividades didáticas-pedagógicas extracurriculares relacionadas ao curso Técnico em Informática para Internet;

k) Elaborar e supervisionar a metodologia dos critérios e procedimentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem: avaliações online e

presencial, acompanhamento das atividades de prática profissional e projeto integrador;

l) Elaborar relatório de evasão com dados quantitativos e qualitativos, ações realizadas para redução de evasão e relatório de desempenho dos alunos nos cursos técnico e médio, a cada dois meses;

m) Emitir a certificação, após a integralização do curso pelo aluno, conforme preconiza o PPCU.

No acordo firmado, entre outros, os seguintes compromissos a Secretaria Estadual de Educação do Pará – SEDUC/PA:

a) Identificar a demanda de cursos de formação técnica em nível médio na regiões do Estado do Pará;

b) Realizar a seleção do público, com a indicação do curso disponível para os estudantes realizarem o processo seletivo, conforme previsto no Documento Referência do MedioTec;

c) Elaborar instrumentos de acompanhamento em parceria com o IFPA, conforme prevê o Documento Referência do MedioTec;

d) Garantir a infraestrutura física das escolas da Rede Estadual de Ensino do Estado do Pará, para o uso dos recursos materiais e pedagógicos necessários nos polos de apoio presencial, com profissionais em parceria colaborando para o bom funcionamento do curso;

e) Garantir infraestrutura básica para o desenvolvimento das atividades presenciais previstas nos cursos, disponibilizando equipamentos de informática, internet, salas de aulas, etc.;

f) Responsabilizar-se pela gestão acadêmica referente as disciplinas do Ensino Médio regular da Rede Estadual de Ensino do Pará;

g) Responsabilizar-se em colaboração com IFPA na elaboração e atualização dos Projetos Pedagógicos de Cursos Unificados (PPCU);

h) Realizar acompanhamento *in loco* das condições de infraestrutura da instituição de ensino que funcionará como polo de apoio presencial, afim de verificar as condições físicas necessárias a implementação e desenvolvimento dos cursos em seu adequado funcionamento

i) Assegurar o deslocamento necessário de acesso ao curso e retorno à residência ou instituição de ensino onde o cursa o Ensino Médio, conforme prevê o documento de Referência do MedioTec;

A partir desta parceria, articulada pelo Centro de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância – CTEAD e a Rede e-Tec Brasil do IFPA, por meio de ação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, com intervenção do MedioTec, sediada no campus Ananindeua do IFPA, ofertará inicialmente 500 vagas, exclusivamente para alunos matriculados nas escolas da rede estadual localizada nas regiões dos

municípios em que ocorrerão a oferta do curso técnico, por meio deste Acordo de Cooperação de Intercomplementaridade entre IFPA e SEDUC/PA.

Como previsto no Termo de Convênio de Intercomplementaridade, caberá SEDUC/PA a publicação de edital para seleção dos alunos, como também a matrícula, e ainda, a disponibilização de sua infraestrutura de salas de aula e laboratorial para realização dos cursos técnicos nos polos dos municípios em que o IFPA não possui campus sede para funcionamento dos cursos, e ao IFPA caberá a gestão pedagógica na oferta do curso técnico, e a parceria não envolve a transferência de recursos entre as partes.

## **2. JUSTIFICATIVA**

A oferta da Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal do Pará – Campus Ananindeua na modalidade a distância se dá em observância à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no 9.394/1996. Esta oferta também ocorre em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e, em âmbito institucional, com o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA, e com a Resolução nº 001 de 05 de Janeiro de 2010 do Conselho Estadual de Educação do Pará considerando a forma de oferta concomitante ao Ensino Médio com alunos oriundos do Sistema Educacional do Estado do Pará em parceria com a Secretaria de Educação – SEDUC do Estado do Pará, e demais legislações nacionais vigentes.

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 consequente 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 34,00% 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 65,00% 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 IFPA, 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, o Pará 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 pelo 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 Ananindeua-Pa, observa-se a busca contínua das pessoas por cursos técnicos em instituições renomadas ou que ofereçam reconhecimento no mercado de trabalho. É com esse intento que o IFPA 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 Técnico em Informática é ofertado na modalidade Subsequente ao Ensino Médio, desde 2013, e está sendo proposto o Curso com a especificidade para a formação em Técnico em Informática para Internet na forma de oferta Concomitante para atender a uma demanda de estudantes do Ensino Médio e, assim, implementar ações de formação profissional em esferas locais, por meio de articulações que têm em vista as melhorias 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 na forma concomitante ao 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* Ananindeua 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.

## **2.1 Pesquisa de Demanda**

Foram realizadas diversas pesquisas sobre as Atividades Econômicas Regionais (PAER), entre setembro de 2011 e fevereiro de 2012, na área metropolitana de Belém, capital do Pará, para instalação de novos cursos. 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:

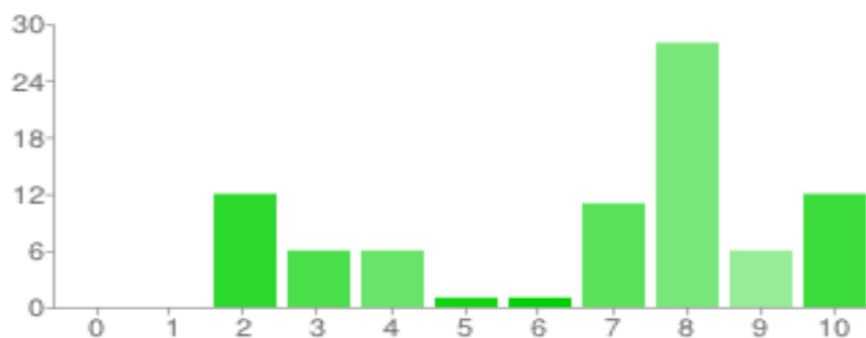
IV – Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

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 na área metropolitana de Ananindeua e utilizar este quadro como uma das referências à 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 (IFPA/PAER, 2017).

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

**Figura 1: Falta de domínio das ferramentas de Informática**

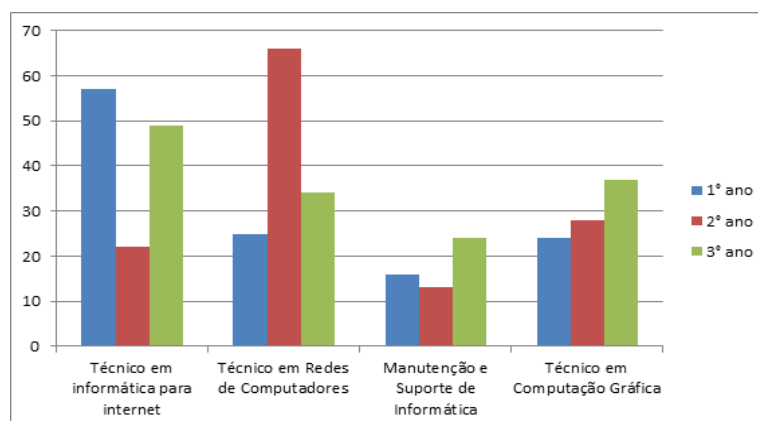


Fonte: IFPA/PAER (2017).

Como é possível observar nos dados da Figura 1, 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 (IFPA/PAER, 2017).

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: IFPA/PAER (2017).

Como é possível observar nos dados da Figura 2, 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 Ananindeua* só oferta Cursos Subsequentes, mas, considerando a pesquisa de demanda realizada no ano de 2015, verifica-se que alcançaremos um público ainda maior.

Os *Campi* possuem 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.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Formar Técnico em Informática para Internet, na forma de oferta concomitante na modalidade a distância, capacitando profissionais com habilidades para desenvolver programas de computador para internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Desenvolve sistemas para web;
- Aplicar critérios de ergonomia, usabilidade e acessibilidade;
- Utilizar ferramentas de auxílio no desenvolvimento das aplicações;
- Desenvolver e realiza a manutenção de sites e portais na Internet e na intranet.
- Compreender os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;
- Desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais;
- Utilizar o Ambiente Virtual de Ensino-aprendizagem para argumentar, discutir e expressar opiniões com clareza e coerência lógica.

- Instrumentalizar alunos na área de informática, propiciando condições de inserção no mundo do trabalho, tanto em áreas de atuação da informática, como em outras que demandem conhecimentos de informática;

#### **4. REGIME LETIVO**

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

**Modalidade de oferta:** EaD

**Forma de oferta:** concomitante ao Ensino Médio.

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação;

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

**Certificação Intermediária:** Desenhista Web e Programador Web;

**Carga horária:** 1.000 horas;

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

**Distribuição de vagas/turma:** 50 vagas

**Polos de funcionamento:** Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Aveiro, Cametá, Rurópolis, Santarém, Tucuruí, Trairão, Terra Santa;

**Local de oferta:** *Campus* Abaetetuba, *Campus* Ananindeua, *Campus* Altamira, *Campus* Itaituba, *Campus* Cametá, *Campus* Óbidos, *Campus* Tucuruí;

**Regime de matrícula:** Semestral;

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

#### **5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

O ingresso de alunos ao Curso Técnico em Informática para Internet concomitante ao Ensino Médio, na modalidade a distância pelo IFPA está

condicionado conforme o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino em vigor, Resolução nº 041-CONSUP/2015, que leva em consideração o Plano de Ingresso Institucional Anual elaborado pela Pró-Reitoria de Ensino – PROEN e a parceria na oferta com a Secretaria de Estadual de Educação do Pará – SEDUC/PA, sendo:

- a) Realização de Processo Seletivo classificatório pela SEDUC/PA, por meio de edital, para candidatos cursando o Ensino Médio na Rede Estadual de Ensino;

Isto ocorre, considerando que o curso de formação Técnica em Informática para Internet concomitante ao Ensino Médio destinar-se a alunos que cursam o Ensino Médio.

## **6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

O Técnico em Informática para Internet formado pelo IFPA 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 consonância com o disposto na Resolução nº 6 de 20 de setembro de 2012 que estabelece as DCNs para Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

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.

## **7. CONCEPÇÃO CURRICULAR DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Para Vidal e Maia (2010), desde seu surgimento, a Educação a Distância (EAD) vem suscitando questionamentos quanto a sua definição. Assim, ao longo dos anos, muitos estudiosos vêm fazendo tentativas no sentido de conceituar esta modalidade de ensino, que vem incorporando novos mecanismos e estratégias pedagógicas e tecnológicas no decorrer da sua história.

O ensino na modalidade de educação a distância não significa inferioridade em relação ao ensino na modalidade presencial, ambas tem a mesma finalidade, mas, sim, apresentam uma metodologia curricular e didática na preparação dos conteúdos diferenciados, que exigem autonomia no que diz respeito aos estudos.

Nisto posto, o currículo deve ser uma das principais estratégias para o êxito de tais propostas de oferta de educação a distância como modalidade de ensino de qualidade e preparada aos desafios da educação na contemporaneidade, nesse sentido destaca-se a importância do currículo transversalizado e com uma nova identidade frente os contextos contemporâneos na Educação Básica.

O currículo escolar necessita de discussões, atualizações, ressignificações para conduzir o processo pedagógico e as concepções dos procedimentos de ensino-aprendizagem, no tocante das diferentes realidades e

contextos que são apresentados na sociedade contemporânea, e ainda correspondendo às normas, diretrizes e leis que orientam a formação do discente na perspectiva da educação profissional coadunadas aos currículos da educação básica, é não abandonando este propósito a educação a distância, oferece ao alunado a oportunidade de explanar essas vivências no percurso do processo de ensino aprendizagem, através de fóruns, salas de bate papo, contato diretos com professores mediadores a distância e nos polos localizados nos municípios em que residem, entre outras possibilidades que não obstruem este processo, sobre isso Lencastre e Araújo (2008) sinalizam “A sala de aula convencional deixou de ser o único espaço de educação para dar lugar a um espaço partilhado com a Web meio por excelência para a construção de conhecimento, motor de interações” (p. 306).

Considerando o exposto, a proposta do curso conduzirá a formação do profissional técnico em informática para Internet, tendo como tendência a reflexão/ação/reflexão, que se configura como uma política de valorização dos saberes já existentes, o desenvolvimento dos princípios teóricos e metodológicos que sustentam a Computação como Ciência.

Considerando que esta oferta de curso técnico na modalidade a distância, em consonância com o disposto no Decreto nº 9,057/2017, terão momentos presenciais correspondentes a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, onde professores mediadores/formadores e alunos estarão no restante do percurso curricular separados física e temporalmente. Isso, não significa que o processo de ensino e aprendizagem não ocorrerá, mesmo, que não estando ao mesmo tempo e local nos 80% (oitenta por cento) da carga horária do percurso curricular, o processo pedagógico é mediado por diferentes tecnologias, e o aluno tem acesso aos materiais didáticos e às ferramentas de comunicação de acordo com sua disponibilidade.

O ensino na modalidade a distância são norteados por alguns princípios, entre eles:

- Flexibilidade: amplia as possibilidades de escolha de local e horário de estudo e permite maior adaptação ao ritmo de aprendizagem do participante;
- Desenvolvimento de competências: promove a autonomia de aprendizagem e a organização do trabalho intelectual;



- Incentivo à pesquisa: favorece a troca de informações e de experiências com os melhores profissionais da área e com os demais participantes;
- Amplitude: possibilita atender a um grande número de pessoas, situadas em diferentes localidades, simultaneamente, sem frequentes deslocamentos de casa ou do trabalho. Além disso, a EaD não apenas atende a necessidades específicas, mas também possibilita a personalização de cursos, de acordo com a necessidade da organização, com rapidez e qualidade;
- Contextualização, satisfazendo com rapidez demandas e necessidades educativas ditadas por situações socioeconômicas específicas de regiões ou localidades.

A partir dos princípios aludidos, constata-se que o ensino a distância apresenta uma nova perspectiva e mudança de paradigmas em relação ao modelo de educação presencial, e sinaliza para a tessitura de educação democrática na modalidade EaD, tendo em vista que, o contato e formas de processos de ensino e aprendizagem não restringem-se apenas ao espaço físico e contato momentâneo do professor-aluno.

Levando em consideração a especificidade, da modalidade de ensino a distância que pressupõe uma ação sistemática e conjunta dos diversos agentes envolvidos no processo educativo (equipes multidisciplinares, professores formadores e mediadores, coordenadores, apoios e alunos), todos articulados por recursos midiáticos e pedagógicos que possibilitem a aprendizagem eficiente e efetiva, marcada pela autonomia e pela responsabilidade. Cada vez mais, esses dois conceitos deixam de ser utilizados, visto que, aos poucos, as duas metodologias vão incorporando, reciprocamente, elementos que favorecem o aprendizado dos alunos.

O Curso Técnico em Informática para Internet, na forma concomitante e modalidade de ensino a distância, é uma proposta que materializa uma ação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, por meio do fortalecimento de políticas públicas do campo educacional e efetivação das metas previstas no Plano Nacional de Educação (LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014) nas metas 6 e 11, sobre o acesso a educação profissional em

nível médio, bem como, a formação no ensino médio em tempo integral por meio de estratégias de convênio de intercomplementaridade com a Secretaria de Estadual de Educação do Pará, por meio do MedioTec EaD

Tais propostas coadunam as ações que estão presente no parecer da Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE) nº11/2012, a LDBEN situou a educação profissional “na confluência de dois dos direitos fundamentais do cidadão: o direito à educação e o direito ao trabalho consagrados no Art. 227 da Constituição Federal como direito à profissionalização, a ser garantido com absoluta prioridade”.

Enfim, essa é uma modalidade que permite a aprendizagem individual e em grupo, com a mediação de recursos didáticos organizados, veiculados em diferentes tecnologias de informação e de comunicação, com o apoio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), gerenciado pelo Centro de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância – CTEAD do IFPA, no campus Ananindeua.

### **7.1. Orientações Metodológicas**

O currículo foi organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme legislações e orientações curriculares, a citar: Resolução CNE/CEB 6/2012 (Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio), o Decreto nº 9.057/2017 (Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional), Resolução CNE/CEB nº 4/2010 (Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica), Resolução CNE/CEB nº 2/2012 (Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio), bem como, as orientações dispostas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014) e o Documento de Referência para execução do MedioTec, além dos princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal do Pará, pautados numa educação significativa.

Em consonância com a Resolução CNE/CEB nº 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.

E considerando as recentes alterações incorporadas na LDBEN por meio da Lei nº 13.415/2017, reorganizando, principalmente, o currículo do ensino médio, que passa a ser composto por conteúdos comuns e por área de conhecimento, incluindo a formação técnica e profissional como um dos cinco itinerários formativos.

Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

- I - linguagens e suas tecnologias;
- II - matemática e suas tecnologias;
- III - ciências da natureza e suas tecnologias;
- IV - ciências humanas e sociais aplicadas;
- V - formação técnica e profissional. (grifo nosso)

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 paute-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 Ananindeua* oferecerá a Educação a Distância na perspectiva da intensidade da relação entre conceito e prática.

Nos termos do artigo 1º do Decreto nº 9.057/2017, 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 hipermidiáticas 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 (impresa, 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.

Nos Campi de oferta, 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 a infraestrutura e profissionais do Centro de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (CTEAD) e profissionais de Tecnologia da Informação

da Coordenação Geral do Programa da Rede e-Tec Brasil, além do acompanhamento dos professores e equipe multidisciplinar.

Essa conjectura do funcionamento da EaD no IFPA é uma estratégia decisiva para o êxito no percurso formativo do estudante dos cursos a distância, pois é, justamente pensando nas peculiaridades e dificuldades de acompanhamento dos alunos ao AVA, que a equipe é composta de professores mediadores, coordenadores de polos e curso, equipe multidisciplinar e professores formadores, que tem a preocupação real com a formação efetiva do discente e suas dificuldades.

A plataforma agrega 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.

Quanto ao material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção

individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizador da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes enquanto a elaboração de outros materiais complementares ficará a cargo dos professores formadores, e podendo durante a execução do curso no AVA contar com colaboração dos professores mediadores.

Deste modo, o Curso Técnico em Informática para Internet na forma de oferta Concomitante ao Ensino Médio, na modalidade EaD, será implantado pelo *Campus Ananindeua* e em seguida se expandirá aos demais *campi* do IFPA 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.

Os estudantes serão matriculados por componente curricular, sendo obrigatória a matrícula de todos os componentes curriculares do semestre. A rematrícula deverá ser efetivada em cada período letivo, conforme previsto no calendário acadêmico.

#### **7.1.1 Sistema de Acompanhamento e Tutoria do Estudante**

O estabelecimento de comunicação entre alunos e professores é fundamental para que a aprendizagem ocorra, seja na modalidade presencial ou a distância. Daí que a eficiência de um sistema educacional depende basicamente do sistema de comunicação que assegure esta interatividade, o que se dará na medida em que exista uma infraestrutura de suporte para que se desenvolva uma metodologia de ensino que promova a aprendizagem ativa.

Em um curso a distância, em que o aluno está fisicamente distante do professor, importantes elementos deverão estar envolvidos para que a interação aluno/professor formador/professor mediador ocorra de fato. A tutoria se destaca como um dos principais componentes para que essa comunicação se estabeleça.

Nos diversos modelos de EaD, a tutoria tem desempenhado funções de mediação entre os conteúdos das disciplinas e os alunos, entre professores e alunos, e os alunos entre si. É da competência dos professores mediadores tanto a orientação acadêmica quanto a orientação não acadêmica.

O professor mediador, dentro de um sistema de Educação a Distância, é a figura que estabelece o vínculo mais próximo do aluno, seja presencialmente ou à distância, tanto do ponto de vista dos conhecimentos acadêmicos como do ponto de vista das atitudes do aluno perante o estudo; o aluno que opta por estudar na modalidade a distância precisa ser orientado na especificidade desse aprendizado e constantemente motivado para que o abandono do curso seja evitado.

Não é possível definir um modelo universal de tutoria que seja o mais eficiente para EaD. Cada sistema tem as suas peculiaridades e deve buscar enfrentá-las dentro do contexto em que se desenvolve. Levando em conta importantes experiências consolidadas de Educação a Distância, no Brasil e no exterior, e das atividades e histórica de EaD do IFPA e das ações da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e Rede e-Tec Brasil, estabelecemos o planejamento do sistema de tutoria.

A tutoria se dá em duas modalidades: presencial e a distância. Assim como à coordenação de disciplina, cabe aos tutores presenciais ajudar o aluno no planejamento e na administração do tempo acadêmico, visando à sua autonomia intelectual, tornando-se, assim, importante agente na diminuição dos níveis de abandono e de trancamento de matrícula.

Os tutores a distância, por sua vez, têm como função atender e orientar os alunos, dirimindo suas dúvidas acerca dos conteúdos, através de desafios cognitivos que promovam o reconhecimento da questão por parte do aluno. O sistema de tutoria do curso Técnico em Informática para Internet consistirá de cinco modalidades:

- Professores Formadores: professores responsáveis pelas disciplinas do curso, que estarão em contato direto com a equipe de tutores (Professores Mediadores presenciais e a distância), para acompanhamento dos estudantes no percurso das disciplinas.
- Professores Mediadores a distância: tutores a distância, selecionados e contratados para tal, que responderão às dúvidas relacionadas ao conteúdo das disciplinas, por meio telefone institucionais, e-mails e preferencialmente no AVA.
- Professores Mediadores Presenciais: Tutores selecionados para atuarem nos Polos, com a função de acompanhar os alunos presencialmente, selecionados por seleção pública. Essa categoria tem a competência de motivar e encorajar os alunos, entusiasamá-los e manter a disciplina. O professor mediador é uma extensão do professor formador que está distante. Suas atividades são semelhantes às dos professores. Assim, é necessário que os tutores locais tenham uma capacitação específica para orientar os alunos de cursos à distância.
- Coordenador de curso: Responsável pela dinâmica de funcionamento do curso nos diversos polos em execução, coadunando informações e unificando as ações pedagógicas, bem como, realizando capacitações e encontros para dirimir quaisquer situação de entrave no percurso de execução do curso;
- Coordenador de Polo: Caberá a este profissional acompanhar o trabalho realizado em polos localizados em outros municípios na área de abrangência da unidade onde se localiza o polo-sede; coordenar e acompanhar as atividades no polo, dando suporte e supervisionando as atividades dos Professores Mediadores (Tutores) Presenciais no polo;

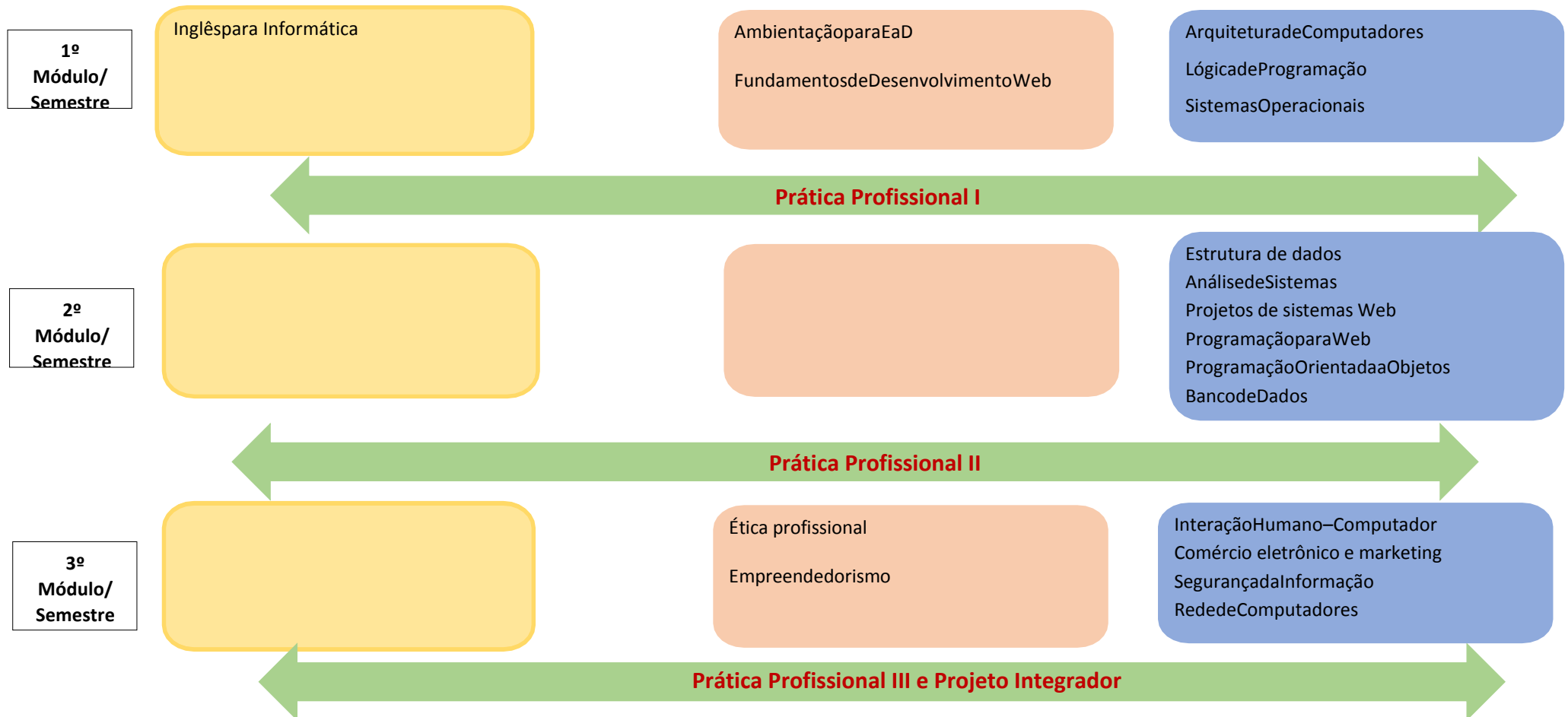
Com isso, nos momentos presenciais serão utilizadas metodologias que promovam a discussão e reflexão conceitual, bem como, ações práticas de aplicação através dos laboratórios equipados com computadores e programas específicos por conteúdo, conforme encaminhamento do plano pedagógico da disciplina.

A interatividade entre alunos e equipe EaD será realizada utilizando-se de ferramentas síncronas e assíncronas, tais como: fóruns, telefone, sala de batepapo, e-mail e vídeoconferência, conforme plano pedagógico da disciplina, utilizando-se dos espaços oferecidos no ambiente do AVA.



Os alunos terão liberdade de comunicar-se com a equipe, principalmente os professores mediadores, sempre que necessário, respeitada a organização de horários de trabalho apresentados por esses profissionais.

## 8. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO CURSO TÉCNICO INFORMÁTICA PARA INTERNET



	Núcleo Básico		Núcleo Tecnológico
	Núcleo Politécnico		Prática Profissional Supervisionada e Projeto Integrador

<b>FORMAÇÃO INTERMEDIÁRIA</b>	<b>CONCLUSÃO DO 1º MÓDULO</b>	<b>CONCLUSÃO DO 1º e 2º MÓDULO</b>
	DESENHISTA WEB	PROGRAMADOR WEB

## 9. MATRIZ CURRICULAR: COMPONENTES CURRICULARES, DESCRIÇÃO DE EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

Umadasformasdematerializaçãodocurrículo,emboraparcial,sãomasmatrizescurriculares.Oconjuntodedisciplinasdefineoscamposdeabordagem,eascargashoráriasdemostrosdimensionamentos,pelosquaissedepreendemosíndicesdeprevalênciadecadacomponentenacargahoráriatotal.

ALeideDiretrizeseBasesdaEducaçãoNacional,nº9.394/1996,eoutrasnormativascomplementaresourelacionadas,definemobrigatoriedades,mastambémflexibilizamàsintituiçõesincluirnovoselementosemseuscrrículos,para a constituição de identidade de formação.

O percurso curricular do curso técnico em Informática para Internet está estruturado em conformidade com o disposto no Art. 13 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012, organizando-se pela distribuição em semestres letivos, envolvendo disciplinas concentradas em quatro núcleos de formação: núcleo básico, núcleo politécnico, núcleo tecnológico, os quais são perpassados intrinsecamente pelo núcleo de Prática Profissional e Projeto Integrador.

### a) Núcleo Básico

O Núcleo Básico e Interdisciplinar compreende a formação voltada a matriz tecnológica, contemplando métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos e os conhecimentos e as habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, vinculados à Educação Básica, conforme aponta os incisos I e III do Art. 13 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

### b) Núcleo Politécnico

ONúcleoPolitécnicóécompostopordisciplinasdocurrículodoCursoTécnicodemIn formática para Internet, que situam o curso conforme a legislação e o que a modalidade determina compreendendo os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo no sistema de produção social.

Asdisciplinasconsolidamumaformaçãodoalunocomvistasao preparoparaotrab alho e a vida em sociedade. As disciplinas deste núcleo agregam à formação dos alunos, def

ormaintegrada,ossabereoseconhecimentosnecessáriosparaaformaçãotécnica,human a,social.Nesse sentido, este núcleo de formação apresenta como objetivo, ser o elo entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politécnica.

### **c) Núcleo Tecnológico**

O Núcleo Tecnológico envolve conhecimentos básicos específicos da área de formação, como 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 e desenvolvimento profissional do cidadão.

Do mesmo modo que, integra a Prática Profissional da formação pretendida e mostra a amplitude do trabalho do Técnico em Informática para Internet 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 de atividades específicas do planejamento de tal componente curricular.

### **d) Prática Profissional e Projeto Integrador**

Este núcleo de formação objetiva atrelar a vivência do estudante, a materialização dos conteúdos teóricos à práxis da atividade profissional do Técnico em Informática para Internet e suas interfaces ao mercado de trabalho. A prática profissional e projeto integrador prevista na organização curricular do curso deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao estudante enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

No Curso Técnico em Informática para Internet, concomitante - EaD, a prática profissional acontecerá em diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como em experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, (oficinas,

empresas pedagógicas, ateliês e outros) bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras, que melhor se apresentará em seção específica nesse Projeto Pedagógico.

Quanto ao momento de culminância da atividade final do curso, os trabalhos desenvolvidos pelos estudantes e acompanhados pelos profissionais (professores formadores e mediadores e equipe multidisciplinar) envolvidos no Programa MedioTec durante o último módulo, resultando numa mostra de trabalhos acadêmicos, culminando no Projeto Integrador, que visa justamente oportunizar o momento de integração entre ensino, da pesquisa e da extensão, bem como, a relação teoria e prática, com atividades prático-reflexivas para a iniciação à vivência do estudante a profissionalização do profissional técnico em informática.

A carga horária total do Curso Técnico em Informática para Internet é de 1000 horas, composta pelas cargas dos núcleos que são: i) 30 horas relógio para o Núcleo Básico; ii) 150 horas relógio para o Núcleo Politécnico; iii) 700 horas relógio para o Núcleo Tecnológico; iv) 120 horas relógio para o Núcleo de Prática Profissional Supervisionada e Projeto Integrador .

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**

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET, CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO								
MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, IFPA CAMPUS ANANINDEUA								
Formação Técnica	Componentes Curriculares	Número de aulas		Nº Total de Aulas / Hora-aula (50 min)	Carga Horária Total / Relógio (60 min)	Semanas Letivas	Modalidade	Certificação
		Presencial	EaD					
1º Semestre / 1º Módulo	Ambientação para EaD	7	29	36	30	3	EaD	CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA:  DESENHISTA WEB
	Inglês para Informática	7	29	36	30	3	EaD	
	Arquitetura de Computadores	10	38	48	40	4	EaD	
	Lógica de Programação	21	75	96	80	7	EaD	
	Fundamentos de Desenvolvimento Web	14	58	72	60	5	EaD	
	Sistemas Operacionais	14	58	72	60	5	EaD	
	Prática profissional I	7	29	36	30	3	EaD	
<b>Carga Horária 1º Semestre/Módulo</b>		<b>80</b>	<b>316</b>	<b>396</b>	<b>330</b>	<b>22</b>		
2º Semestre / 2º Módulo	Estrutura de dados	19	77	96	80	7	EaD	CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA:  PROGRAMADOR WEB
	Análise de Sistemas	14	58	72	60	5	EaD	
	Projetos de sistemas Web	10	38	48	40	4	EaD	
	Programação para Web	14	58	72	60	5	EaD	
	Programação Orientada a Objetos	14	58	72	60	5	EaD	
	Banco de Dados	14	58	72	60	5	EaD	
	Prática profissional II	7	29	36	30	3	EaD	
<b>Carga Horária 2º Semestre/Módulo</b>		<b>92</b>	<b>376</b>	<b>468</b>	<b>390</b>	<b>22</b>		
3º Semestre	Interação Humano-Computador	10	38	48	40	4	EaD	AO TÉRMINO DO 3º MÓDULO, JUNTAMENTE
	Comércio eletrônico e marketing	10	38	48	40	4	EaD	
	Segurança da Informação	10	38	48	40	4	EaD	

RededeComputadores	10	38	48	40	4	EaD	COM OS OUTROS 2 (dois) MÓDULOS, O ESTUDANTE RECEBERÁ O CERTIFICADO DE TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARAINTERNET
Éticaprofissional	7	29	36	30	3	EaD	
Empreendedorismo	7	29	36	30	3	EaD	
Práticaprofissional III	7	29	36	30	3	EaD	
ProjetoIntegrador	7	29	36	30	3	EaD	
<b>CargaHorária3° Semestre/Módulo</b>	<b>68</b>	<b>268</b>	<b>336</b>	<b>280</b>	<b>22</b>		
<b>Total Carga Horária FormaçãoTécnica</b>				<b>1000h</b>			

CARGA HORÁRIA DETALHADA				
Presencial		A distância		Total / (%) da CHTotal
Número de aulas Hora- aula (50 min)	Carga Horaria Total / Relógio (60 min)	Número de aulas Hora- aula(50 min)	Carga Horaria Total / Relógio (60 min)	1000h CH Total (100%)
240 aulas X 50 min	200h	960 aulas X 50 min	800h	200h Presencial (20%)
				800h a distância (80%)

## 9.1 DESCRIÇÃO DE EMENTAS

### 9.1.1 PRIMEIRO MÓDULO/SEMESTRE

<b>DISCIPLINA:</b> AMBIENTAÇÃO PARA EAD		<b>Carga horária:</b> 30 h	
<b>Núcleo</b>	Politécnico	<b>Módulo/Semestre</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>			
<p>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.</p> <p>MATTAR, João. <b>Guia de educação a distância</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>QUINTELA, Ariádne J. F. e ZAMBERLAN, Miguel F. <b>Ambientação para EaD</b>: Caderno do aluno do curso Técnico em Informática. Cuiabá: IFMT, 2013.</p>			
<b>Referências complementares</b>			
<p>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.</p> <p>FIORENTINI, Leda Maria Rangearo; MORAES, Raquel de Almeida Moraes (orgs.). <b>Linguagens e interatividade na educação a distância</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2008.</p>			



LITTO, Frederic; FORMIGA, Marcos (orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, Ed. Recente.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EaD**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

NINK DE CARVALHO, Rafael. **Ambiente virtual de aprendizagem em uma Perspectiva de integração de mídias**. 2010.

PIMENTEL, N. M. [Introdução à educação à distância](#). Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006. SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática & internet**. 3. ed. Editora Nobel, 2010.

Disciplina: INGLÊS PARA INFORMÁTICA		Carga Horária: 30h	
Núcleo	Básico	Módulo/Semestre	1º
<b>Objetivo 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>			
<p>GALLO, Ligia Razera. <b>Inglês instrumental para informática</b>. São Paulo: Ícone, 2008. GLEDINNING, Eric H. McEWAN, John. Basic English for Computing. New York. Oxford University Press, 2012. MARQUES, Amadeu. <b>Dicionário Inglês/Português, Português/Inglês</b>. 2. ed. São Paulo: Ática. 2009.</p> <p>SELLEN, Derek. <b>Grammar World</b>. Black Cat &amp; SBS, 2000.</p>			
<b>Referências complementares</b>			

MUNHOZ, Rosangela. **Inglês instrumental**. São Paulo: Textonovo, 2000. Mód. 1. MUNHOZ, Rosangela. **Inglês instrumental**. São Paulo: Textonovo, 2000. Mód. 2.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. ed. São Paulo: Disal. 2010.

SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebecca. **O Inglês na Tecnologia da Informação**. Disal Editora, 2009.

SWAN, Michael. **Practical English Usage**. 3. ed. São Paulo: Oxford University Press. 2005.

<b>Disciplina:</b>		<b>Carga Horária: 40h</b>	
<b>ARQUITETURA DE COMPUTADORES</b>			
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Módulo/Semestre</b>	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.

### REFERENCIAS BASICAS

AMARAL, Alan F. F. **Arquitetura de Computadores**: Curso Técnico em Informática. Colatina CEAD/IFES 2010 HENNESSY, JOHN L.; PATTERSON, DAVID A. **Arquitetura De Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**; 5. ed. Rio de Janeiro: *CAMPUS*, 2014.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo: Person Education do Brasil: Prentice Hall, 2007.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. Vol. 8. ed. Porto Alegre: Bookman: Instituto de Informática da UFRGS, 2008.

### Referências complementares

MONTEIRO, Mário, A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**, Prentice Hall BRASIL Makon Books. 2008.

STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho**.

8. ed. Prentice Hall, 2009.

DELGADO, J.; RIBEIRO, C. **Arquitetura de Computadores**. 2. ed. LTC, 2009.

PATTERSON, D. A. ; HENNESSY, J.L. **Organização e projeto de computadores – a interface hardware software**. 4 ed. Editora *Campus*, 2009.

<b>Disciplina: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</b>		<b>Carga Horária: 80h</b>	
<b>Núcleo:</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Módulo/Semestre</b>	<b>1º</b>
<b>Objeto Geral</b>			
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.			
<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>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e usar corretamente os comandos de entrada e de saída.</li> <li>• Reconhecer uma estrutura de decisão;</li> <li>• Identificar os tipos de estrutura de decisão;</li> <li>• Aplicar estruturas de decisão em algoritmos.</li> <li>• Reconhecer uma estrutura de seleção;</li> <li>• Aplicar estruturas de seleção em algoritmos.</li> <li>• Reconhecer uma estrutura de repetição;</li> <li>• Identificar os tipos de estruturas de repetição; e</li> <li>• Aplicar estruturas de repetição em algoritmos.</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>
<p>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.</p>
<p><b>REFERENCIAS BASICAS</b></p>
<p>CARVALHO, Victorio Albani. <b>Lógica de Programação</b>. Colatina: CEAD/IFES, 2010.</p> <p>CORMEN, Thomas H.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles E. <b>Algoritmos: teoria e prática</b>. 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>FARRELL, Joyce. <b>Lógica e Design de Programação</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 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.</p>
<p><b>Referências complementares</b></p>

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.

<b>Disciplina: FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO WEB</b>		<b>Carga Horária: 60</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Politécnico</b>	<b>Período:</b>	<b>1º</b>
<b>Objetivo 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>REFERENCIAS BASICAS</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.			

Referências complementares
<p>DUCKET, Jon e FERNANDES, Acauan. <b>Introdução à programação Web com HTML, XHTML e CSS</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.</p> <p>EDSON, Gonçalves. Dominando Ajax: <b>As Melhores Práticas Ligadas a Aplicações Web Escritas Tanto em Java como em PHP 5 utilizando Ajax</b>. Rio Janeiro: Ciência Moderna, 2006.</p> <p>FREEMAN, Eric. FREEMAN, Elisabeth. <b>Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>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.</p> <p>LUÍS, Abreu. <b>Html 5</b>. 2. ed. São Paulo: Editora Lidel, 2012.</p>

Disciplina: SISTEMAS OPERACIONAIS		Carga Horária: 60h	
Núcleo	Tecnológico	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>REFERENCIAS BASICAS</b>			

FRANCIS B. MACHADO, Luiz Paulo Maia. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: LTC, 2004.

PINTO NETO, João Batista. **Sistemas operacionais**. org. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Mato Grosso - Cuiabá : UFMT; Porto Velho: IFRO, 2014 SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. ; GAGNE, Greg. LINS, ELISABETE DO REGO

(Trad. ). **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8. ed. : LTC, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

#### Referências complementares

ARAUJO, Járo. **Comando do Linux: Uso Eficiente e Avançado**. RIO DE JANEIRO: Moderna, 2001.

DEITEL, Harvey M. **Sistemas Operacionais**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MACHADO, Francis Berenger. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. São Paulo: LTC, 2011. SILVA, Lino Sarlo da. **Virtual Private Network - Vpn: Aprenda a Construir Redes Privadas Virtuais em Plataformas Linux e Win**. São Paulo: Novatec, 2003.

TANENBAUM, Andrew S; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

<b>Disciplina: PRÁTICA PROFISSIONAL I</b>		<b>Carga Horária: 30h</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Prática Profissional Supervisionada e Projeto Integrador</b>	<b>Período</b>	1º
<b>Objetivo geral</b>			
Introduzir conteúdos relacionados aos tipos de conhecimento humano e princípios básicos da pesquisa acadêmica			
<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>			

A Ciência na história do conhecimento humano. Ciência, Tecnologia e Sociedade. Os atributos do conhecimento científico. A pesquisa como forma de construção do saber. Estrutura e organização de trabalhos acadêmicos de acordo com normas técnicas. Tipos de pesquisa e caracterização. O método como caminho do conhecimento científico.

#### Referências básicas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação; referências; elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

LAKATOS, M. e MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, Ed. Recente.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; e SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, Ed. Recente.

FRANZIN, Sergio Francisco Loss. **Orientação para prática profissional e pesquisa**. Cuiabá – MT: UFMT, 2013.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**. Porto Alegre: Dáctilo Plus, Ed. Recente.

#### Referências complementares

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. São Paulo: Manole, Ed. Recente. BRASIL. **Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. Brasília, 2015.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT**: comentadas para trabalhos científicos. Paraná: Juruá, Ed. Recente.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 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.



## 9.1.2 SEGUNDO MÓDULO/SEMESTRE

<b>Disciplina: ESTRUTURA DE DADOS ESTRUTURA DE DADOS</b>		<b>Carga Horária: 80h</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Período</b>	2º
<b>Objeto Geral</b>			
Apresentar algoritmos e estruturas de dados importantes para uso eficiente do computador			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução das idéias de tipo abstrato de dados e função de complexidade de tempo como parte do processo de resolução de problemas.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
1. Conceito de algoritmo 2. Abstração 3. Metodologia de desenvolvimento de algoritmos 4. Tipos de dados 5. Variáveis e constantes 6. Expressões e operadores 7. Instruções primitivas 8. Estruturas de controle do fluxo de execução: Sequência; Decisão simples; Decisões aninhadas de complexidade média; Repetições elementares – (problemas elementares repetidos n vezes – estrutura “para”); Combinação de repetições simples com decisões de complexidade média; (Decisões simples e Repetição); Repetições gerais – estrutura “enquanto - faça”; Repetições gerais – estruturas “enquanto-faça” e “repita-até”; Combinação de repetições com decisões aninhadas de maior grau de complexidade. 9. Emprego básico de vetores. 10. Emprego básico de matrizes bidimensionais 11. Estrutura de registro – uso combinado com vetores. 12. Implementações em Linguagem Java.			
<b>REFERENCIAS BASICAS</b>			
DEITEL, H. M. & DEITEL, P. J. Java: Como Programar. Porto Alegre: Bookman, 2002. 4ª Edição.			
FURGERI, Sergio. Java 2 Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações. São Paulo: Érica, 2002.			
FORBELLONE, André Luiz Villar & EBERSPACHER, Henri F. Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 3ª Edição. Makron Books.			
<b>Referências complementares</b>			
CORNELL, Gary. Core Java 2: Fundamentos - Volume 1. Rio de Janeiro: Makron Books, 2001.			
GOMES, Everton Barbosa. Dante Explica JAVATM 2 v. 1.4. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.			
HORSTMANN, CAY. Big Java. Porto Alegre: Bookman, 2004.			

LEMAY, Laura & CADENHEAD, Roger. *Aprenda em 21 dias Java 2*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

TRINDADE, Cristiano. *Desenvolvendo Soluções com a Tecnologia JAVA*. Visual Books, Janeiro, 2003.

<b>Disciplina: ANÁLISE DE SISTEMAS</b>		<b>Carga Horária: 60h</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Período</b>	2º
<b>Objeto Geral</b>			
Conhecer conceitos gerais de sistemas, metodologias e modelagem de dados.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obter uma visão geral de sistemas</li> <li>• Compreender modelagem de dados</li> <li>• Desenvolver processos de sistemas</li> <li>• Conhecer as metodologias para desenvolvimento de sistemas</li> <li>• Identificar a modelagem de classe e objetos</li> <li>• Reconhecer diagramas de UML</li> </ul> Desenvolver a Análise de Sistemas.			
<b>Ementa</b>			
Teoria Geral dos Sistemas. Modelagem de dados. Metodologias para o desenvolvimento de sistemas. Ferramentas para análise e projeto de sistemas.			
<b>REFERENCIAS BASICAS</b>			
BEZERRA, E. <b>Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2006.  FOWLER, M. <b>UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.  GUEDES, Gilleanes, T. A. <b>UML: uma Abordagem Prática</b> – Ed. Novatec, 2004.  MEDEIROS, Ernani. <b>Desenvolvendo Software Com Uml 2. 0 Definitivo</b> . SÃO PAULO: Pearson Makron Books, 2004.			
<b>Referências complementares</b>			
AHAMED, Knawar Zaman – <b>Desenvolvendo aplicações comerciais em Java e UML</b> . São Paulo: Ciência Moderna, 2003.  BRAUDE, E. <b>Projeto de Software: da Programação à Arquitetura</b> . 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.			

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.

<b>Disciplina: PROJETOS DE SISTEMAS WEB</b>		<b>Carga Horária: 40</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Período</b>	2º
<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>REFERENCIAS BASICAS</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>			
EEMAN, 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:			
<b>Disciplina: PROGRAMAÇÃO PARA WEB</b>		<b>Carga Horária: 60h</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Período</b>	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>			
<p>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 Java <i>Script</i>. Programação <i>side-server</i>. Banco de Dados para Web. Métodos de Autenticação. Cookies e Sessões.</p>			
<b>REFERENCIAS BASICAS</b>			
<p>ARAÚJO, Everton Coimbra. <b>Desenvolvimento Para Web Com Java</b>. São Paulo: visual Books, 2010.</p> <p>BOENTE, Alfredo. <b>Programação Web sem mistérios</b>. São Paulo: Brasport, 2005.</p> <p>DALL’OGLIO, Pablo. <b>Php - Programando com Orientação a Objetos</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.</p> <p>GILMORE, W. Jason. <b>Dominando Php e Mysql - Do Iniciante ao Profissional</b>. Rio de Janeiro: Alta Books. 2009.</p>			
<b>Referências complementares</b>			
<p>DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. <b>Java: Como Programar</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010.</p> <p>MELO, Alexandre Altair de; LUCKOW, Décio Heinzelmann. <b>Programação Java para a Web</b>. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>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 <i>Campus</i>, 2003.</p>			

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

<b>Disciplina: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</b>		<b>Carga Horária: 60h</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Período</b>	2º
<b>Objeto Geral</b>			
Desenvolver programas utilizando o paradigma de orientação a objetos.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os conceitos de classes e objetos;</li> <li>• Entender os conceitos relacionados às características dos objetos, tais como atributos e métodos <i>get</i> e <i>set</i>;</li> <li>• Entender as características de um objeto;</li> <li>• Apreender os conceitos relacionados aos comportamentos dos objetos, tais como métodos, construtores, parâmetros, tipos de retorno e sobrecarga;</li> </ul>			
<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>REFERENCIAS BASICAS</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. **Aprenda Programação Orientada a Objeto em 21 Dias**, São Paulo: Pearson, 2002.

DALLOGLIO, P. **PHP programando com orientação a objetos**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. SERSON, R. R. **Programação orientada a objetos com Java 6 – Curso universitário**. RJ: Brasport, 2008.

BARNES, D. B.; KÖLLING, M. **Programação orientada a objetos com Java**. Pearson, 2004. SIERRA, K; BATES, B. **Use A Cabeça! – Java**. São Paulo: Alta Books, 2007

<b>Disciplina: BANCO DE DADOS</b>		<b>Carga Horária: 60</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<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; 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>REFERENCIAS BASICAS</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. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2004. GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados**. São Paulo: LTC, 2006.

GONZAGA, Jorge Luiz. **Dominando o PostgreSQL**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

<b>Disciplina: PRÁTICA PROFISSIONAL II</b>		<b>Carga Horária: 30h</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Prática Profissional Supervisionada e Projeto Integrador</b>	<b>Período</b>	2º
<b>Objetivo geral</b>			
Aplicar normas de metodologia científica em trabalhos acadêmicos, e sua aplicação na prática profissional supervisionada com suas devidas instruções procedimentais e metodológicas.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer os diversos tipos de leitura e dominar as técnicas para uma leitura ágil e de abrangência, e seus elementos básicos;</li> <li>• Reconhecer as normas técnicas para a elaboração de textos científicos</li> <li>• Identificar os diversos tipos de pesquisa científica;</li> <li>• Elaborar fichamentos, resumos, resenhas, paper, artigo, pré-projeto, relatório, Portfólio;</li> <li>• Exercitar o emprego das normas técnicas para a elaboração de textos científicos;</li> <li>• Apropriar-se das etapas de realização de apresentação de um seminário;</li> <li>• Exercitar a Análise e Tabulação de Dados qualitativos e quantitativos;</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
As normas técnicas do trabalho científico; Principais paradigmas epistemológicos: positivismo, funcionalismo, estruturalismo, fenomenologia, dialética; Modalidades e metodologias de pesquisa científica: pesquisa quantitativa e qualitativa; pesquisa etnográfica; pesquisa participante; pesquisa-ação; estudo de caso; pesquisa bibliográfica; pesquisa experimental; pesquisa de campo; pesquisa exploratória; pesquisa explicativa; análise de conteúdo; análise documental; Análise e Tabulação de Dados de Pesquisa qualitativa e quantitativa; Técnicas de pesquisa; O ato de ler, o ato de estudar e o ato de escrever; A prática de fichamentos; resumo; resenha; artigo; Paper; Pré-projeto; relatórios técnicos de trabalhos científicos; Portfólio; Diretrizes para realização de Seminário; O Plágio na produção acadêmica. Construção e validação de instrumentos e técnicas de coleta de dados. Planejamento e organização de anteprojeto de pesquisa.			
<b>Referências básicas</b>			

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação; referências; elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência**: filosofia e prática da Pesquisa. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CARVALHO, Maria Cecília M. de (org). **Metodologia Científica**: Fundamentos e Técnicas. Campinas: SP. Papyrus, 1989. 2ª ed.

DINIZ, Débora; TERRA, Ana. **Plágio**: palavras escondidas. Brasília/Rio de Janeiro: Letras Livres/Fiocruz; 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas. 2002

KIPNIS, B. **Elementos da pesquisa e a prática do professor**. São Paulo: Moderna. Brasília, DF: Editora UNB, 2005.

LUCKESI, Cipriano. PASSOS, Elizete Silva. **Introdução à Filosofia**: aprendendo a pensar. SP: Cortez, 2004.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SHORES, E & GRACE, C. **Manual de Portfólio**: Um guia passo a passo para o professor. Porto Alegre, Artmed, 2001.

#### Referências complementares

KOCHE, Jose Carlos. **Pesquisa Científica** – Critérios Epistemológicos. Editora: Vozes. 2005.

MACHADO, A. R. **Resenha**. SP: Parábola Editorial, 2004.

MOREIRA, H. CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. RJ: Lamparina, 2008, 2ª ed.

TEIXEIRA. Elizabeth. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

### 9.1.3 TERCEIRO MÓDULO/SEMESTRE

<b>Disciplina: INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR</b>		<b>Carga Horária: 40h</b>	
<b>Núcleo</b>	Tecnológico	<b>Período</b>	3º
<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>REFERENCIAS BASICAS</b>	
CARVALHO, Rosangela Saraiva. VIDAL, Tiago Carvalho. <b>Informática para Internet – Interação</b>	
<b>Humano-Computador</b> , IFPE/e-Tec Brasil: Recife, 2011.  DAVID, Benyon. <b>Interação Humano-Computador</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Books, 2011. NILSEN, Jacob. <b>Projetando Websites com Usabilidade</b> . Rio de Janeiro: Editora <i>Campus</i> , 2007. PREECE, Jennifer. <b>Design de Interação: além da interação homem-computador</b> . São Paulo: Bookman, 2005.	
<b>Referências complementares</b>	
ABRAHAO, Júlia. <b>Introdução à Ergonomia – Da Prática à Teoria</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2009.  HENDRICK, H., KLEINER, B. <b>Macroergonomia</b> . Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2006. MEMÓRIA, Felipe. <b>Design para a internet: projetando a experiência perfeita</b> . São Paulo: <i>Campus</i> , 2005.  ROCHA, Heloisa Vieira e BARANAUSKAS, M. Cecília. <b>Design e Avaliação de Interfaces Humano Computador</b> . São Paulo: Escola de Computação da USP, 2003.  SILVA, Bruno Santana da; BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. <b>Interação Humano-Computador</b> . São Paulo: <i>Campus</i> , 2010.	

<b>Disciplina: COMÉRCIO ELETRÔNICO E MARKETING</b>		<b>Carga Horária: 40h</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Período:</b>	<b>3°</b>
<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.

### **Objetivos Específicos**

- Oferecer uma visão geral das principais tecnologias utilizadas no projeto, desenvolvimento, implementação e gestão de sistemas de comércio eletrônico;
- Conhecer aspectos relacionados às aplicações comerciais para a Web;
- 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;
- Entender o conceito de empreendedorismo, as características do empreendedor e dos negócios;
- Perceber em suas características e perfis empreendedores;
- Desenvolver o potencial empreendedor;
- Ampliar o pensamento criativo e a percepção da importância do empreendedor para o desenvolvimento regional e de toda a sociedade;
- Conhecer as principais questões legais envolvidos na criação de negócios;
- Discutir e analisar os casos de sucesso e fracassos no ato de empreender.

### **Ementa**

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 *e-commerce*.

### **REFERENCIAS BASICAS**

ALBERTIN, A. L. **Comércio electrónico modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação**. 5. ed. São Paulo, Atlas, 2010.

VASCONCELLOS, Eduardo. **E-commerce nas Empresas Brasileiras**. Atlas, 2005.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informações gerenciais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FELIPINI, Dailton. **Empreendedorismo na Internet**. São Paulo: Brasport, 2010.

### **Referências complementares**

CHURCHILL, Gilbert A.; PETER J. Paul. **Marketing: criando valor para o cliente**. São Paulo: Saraiva, 2002.

GOLEMAN, Daniel. **Marketing**. São Paulo: Elsevier, 2008.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: planejamento, implementação e controle**. São Paulo: Atlas, 2009.

<p>LAS CASAS, Alexandre Luzzi. <b>Administração de marketing</b>: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>VASCONCELLOS, Eduardo (Coord.). <b>Competitividade e negócios eletrônicos</b>: experiências de empresas brasileiras. São Paulo: Atlas, 2005.</p>			
<b>Disciplina: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b>		<b>Carga Horária: 40h</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Período:</b>	<b>3°</b>
<b>Objeto Geral</b>			
<p>Conhecer a importância da segurança da informação e compreender o valor que esta informação agrega ao ambiente social atualmente.</p>			
<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>			
<p>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.</p>			
<b>REFERENCIAS BASICAS</b>			
<p>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.</p> <p>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.</p>			
<b>Referências complementares</b>			
<p>FERREIRA, Fernando Nicolau e ARAÚJO, Márcio. <b>Política de segurança da informação</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>MENEZES, Josué das Chagas. <b>Gestão da segurança da informação</b>. Rio de Janeiro: JH Mizuno, 2006.</p>			

CARUSO, C.A.A.; STEFFEN, F.D. **Segurança em Informática e de Informações**. 2. ed. São Paulo: Senac, 1999.

COMER, D. E. **Interligação em rede com TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2006.

DAWEL, George. **A segurança da informação nas empresas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

<b>Disciplina: REDE DE COMPUTADORES</b>		<b>Carga Horária: 40</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Período</b>	3 <sup>o</sup>
<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>REFERENCIAS BASICAS</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. **Redes de computadores**. São Paulo: Bookman, 2009.

LUNARDI, Marco Agisander. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Moderna, 2007. MILLER, F.; CICCARELLI, P. **Princípios de rede: manual de projeto**. São Paulo: LTC, 2009.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2007.

Disciplina: ÉTICA PROFISSIONAL		Carga Horária: 30	
Núcleo	Politécnico	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 CHAUÍ, 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: Papirus. 2005

### Referências complementares

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.

<b>Disciplina: EMPREENDEDORISMO</b>		<b>Carga Horária: 30</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Politécnico</b>	<b>Período</b>	3 <sup>o</sup>
<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.

#### Referências básicas

NEGREIROS, Davys Sleman de. Ética profissional e cidadania. Cuiabá: Ed. UFMT. 2013

CHAUÍ, 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

#### Referências complementares

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.

<b>Disciplina: PRÁTICA PROFISSIONAL III</b>		<b>Carga Horária: 30</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Prática Profissional Supervisionada e Projeto Integrador</b>	<b>Período</b>	3º
<b>Objetivo geral</b>			
Consolidar o processo de pesquisa e seu significado; problemas de pesquisa e sua formulação; fases da pesquisa e as técnicas para elaboração do trabalho a ser desenvolvido no projeto integrador;			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas para elaboração de projeto de pesquisa;</li> <li>• Técnicas para elaborar um artigo científico;</li> <li>• Concepção, planejamento e desenvolvimento de projetos científicos;</li> <li>• Diferenciação entre: Projeto educacional, De ensino, De pesquisa e Intervenção;</li> <li>• Pesquisa de campo e relatório de pesquisa;</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Tipos de explicação científica. Bases do raciocínio científico, teoria, hipótese, dedução, indução, análise e síntese. Pesquisa científica. T. Métodos de pesquisa.			

Técnicas para elaboração de projeto de pesquisa. Técnicas para elaborar um artigo científico. Concepção, planejamento e desenvolvimento de projetos científicos. Diferenciação entre: Projeto educacional, De ensino, De pesquisa e Intervenção. Pesquisa de campo e relatório de pesquisa. Normas para apresentação do Trabalho do Projeto Integrador.

#### **Referências básicas**

CARVALHO, M. C. M. (Org.) Construindo o Saber. Campinas: Papyrus, 1991.

MOURA, D. G. Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais. Petrópolis: Vozes, 2006.

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

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

#### **Referências complementares**

ECO, U. Como se Faz uma Tese. São Paulo: Perspectiva, 1996.

POPPER, K. A Lógica da Pesquisa Científica. São Paulo: Cultrix, 1972.

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.

<b>Disciplina: PROJETO INTEGRADOR</b>		<b>Carga Horária: 30</b>	
<b>Núcleo</b>	<b>Prática Profissional Supervisionada e Projeto Integrador</b>	<b>Período</b>	3º
<b>Objetivo geral</b>			
Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionará como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar, ao futuro técnico, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática profissional, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas.			
<b>Objetivos específicos</b>			



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejar coletivamente dos professores mediadores, formadores, equipe multidisciplinar e discentes para produção do projeto integrador inerentes ao módulo em desenvolvimento. Nesta etapa definem-se também quais serão os professores orientadores;</li> <li>• Apresentar e discutir as propostas de intervenção via o Projeto Integrador com a turma, com ênfase em temas geradores baseados na especificidade dos componentes curriculares;</li> <li>• Orientar as atividades de pesquisa em desenvolvimento, com períodos definidos, a partir da carga horária do componente curricular;</li> <li>• Entregar relatórios e apresentação pública das produções desenvolvidas.</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>
<p>Elaborar um projeto que deverá incorporar conhecimentos obtidos nas diversas disciplinas cursadas ao longo do curso em interface a realidade do profissional Técnico em Informática para Internet, com elaboração de relatório e apresentações públicas da culminância da disciplina com: apresentação de pesquisas acadêmicas, palestras, oficinas, protótipos de inovação tecnológica e educacional, etc, com intuito de utilizar resultados de pesquisa para aprimoramento da prática profissional.</p>
<p><b>Referências básicas</b></p>
<p>TEIXEIRA, Elizabeth. As Três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <a href="http://ccvap.futuro.usp.br/noticiasfiles/15.04.2015_%20RicardoSaito_Resenha_Metodologia.pdf">http://ccvap.futuro.usp.br/noticiasfiles/15.04.2015_%20RicardoSaito_Resenha_Metodologia.pdf</a>.</p> <p>INTERNET: passo a passo: lite. São Paulo: Makron Books, 1999. 140 p. (Curso Prático para Iniciantes)</p>
<p><b>Referências complementares</b></p>
<p>BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.</p> <p>PEREIRA, José Matias. Manual de metodologia da pesquisa científica. 3. ed., rev., atual. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul. Java: como programar. Pearson Prentice Hall – 6ª edição, 2005.</p>

## 9.2 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.

**Quadro2:Eixosformadoresepráticastransdisciplinares**

<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
		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
		Comércio Eletrônico e Marketing
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
		Estrutura de Dados
		Projeto de Sistemas Web
		Programação Orientada a Objetos
		Análise de Sistemas
		Redes de Computadores
		Programação Orientada a objetos
		Interação humano-Computador
		Segurança da Informação
Programação para Web		
Atividades Transdisciplinares e Prática Profissional	A amplitude do trabalho educativo junto à sociedade paraense	Prática Profissional I, II e III, Projeto Integrador

Fonte:IFPA(2017)

## 10. PROJETO INTEGRADOR

O Projeto Integrador é uma atividade curricular desenvolvida durante o último módulo/semestre do curso pelos estudantes que busca verificar, desenvolver e aperfeiçoar todas as competências e habilidades necessárias ao perfil profissional exigido, através do trabalho com situações-problemas.

As propostas de projetos são sugeridas numa articulação entre coordenador de curso, professores mediadores (presenciais e a distância) e pelos próprios estudantes, acompanhados pela equipe multidisciplinar do curso, baseado em temas geradores, articulados aos eixos temáticos e aplicados a situações reais ou similares ao processo produtivo, sob a forma de pesquisa, construção de dispositivos e/ou ação pedagógica, a respeito de algum aspecto (social, tecnológico, histórico, cultural, ecológico, científico, etc.) de sua realidade local e relacionado com a formação, diretrizes e currículo do curso Técnico em Informática para Internet.

Os projetos integradores seguirão os seguintes procedimentos:

- Planejamento coletivo dos docentes para produção do projeto integrador inerentes ao módulo em desenvolvimento. Nesta etapa definem-se também quais serão os professores orientadores;
- Apresentação e discussão da proposta para a turma, com ênfase em temas geradores baseados na especificidade dos componentes curriculares;
- Formação de equipes de estudantes;
- Orientação das atividades de pesquisa em desenvolvimento, com períodos definidos, a partir da carga horária de cada componente curricular;
- Entrega de relatórios e apresentação pública das produções desenvolvidas.

O projeto Integrador finaliza a construção de um projeto final de curso a ser apresentado a comunidade de modo que os alunos em fase de encerramento do curso possam socializar os conhecimentos produzidos durante a pesquisa iniciadas nas disciplinas de Prática Profissional e conhecimentos adquiridos nos demais componentes curriculares durante o percurso curricular.

## 11. PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional é uma atividade acadêmica obrigatória prevista no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA, sua metodologia objetiva viabilizar a articulação teoria-prática, mediante o desenvolvimento de práticas profissionais nos mais diversos componentes da formação profissional. Nesse sentido, a prática se configura não como a vivência de situações estanques do curso, mas como uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado, sendo desenvolvida ao longo do curso.

Nesse sentido, a Prática Profissional no Curso Técnico em Informática para Internet, na forma de oferta Concomitante ao Ensino Médio – EaD, 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, sendo realizada em todos os módulos através de componente curricular específico, bem como, de forma transdisciplinar nos demais componentes curriculares.

Trata-se de uma proposta inovadora que ratifica as atividades interligadas da teoria com a prática e as simetria invertida do discente com a nuances do mercado profissional e exercício da profissão, excepcionalmente, possibilita a realização de atividades suplementares, tais como: possibilidades de 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: capacitação profissional em escritório modelo, ou ainda, na condição de empresário ou trabalhador com vínculo formal no mercado de trabalho, além das possibilidades dispostas no Art. 103 do Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA, sendo estes:

- I) Projeto integrador de pesquisa ou de extensão;
- II) Projetos de pesquisa e/ou intervenção
- III) Pesquisa acadêmico-científica e/ou tecnológica individual ou em equipe;
- IV) Estudo de caso;
- V) Visitas técnicas;
- VI) Microestágio;
- VII) Atividade acadêmico-científico-cultural;
- VIII) Laboratório (simulações, observações e outras);
- IX) Oficina;
- X) Empresa;
- XI) Ateliê; e
- XII) Escola.

Tais propostas coadunam considerando que a Prática Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, esse componente curricular será devidamente acompanhado pelos Professores Mediadores (presenciais e a distância) que articulados possibilitarão a efetiva absorção da perspectiva da ação-reflexão-ação do componente curricular aludido.

**11.1 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, desde o primeiro módulo 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 poderão equivaler, no máximo, 60% da carga horária da (s) disciplina (s) de Prática Profissional.

**11.2 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. As atividades programadas poderão equivaler, no máximo, 60% da carga horária da (s) disciplina (s) de Prática Profissional.

## 12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

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

- a) Eventos Científicos, como mostras culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e divulgação do conhecimento;
- b) Palestras sobre temas diversos, especialmente os que se referem à cidadania, sustentabilidade, saúde, orientação profissional e relações democráticas;

Tais atividades são condicionadas às possibilidades do *campus* e dos alunos e deverão ser orientadas por professores mediadores (presenciais e/ou a distância), coadunado com as disciplinas de Prática Profissional, visando complementar a formação em aspectos acadêmicos, culturais e científicos.

No Curso Técnico em Informática para Internet **não existirá carga horária obrigatória de Atividades Complementares**, ou seja, poderá ser realizada pelos estudantes regularmente matriculados e com frequência efetiva no curso, entretanto, a realização de tais atividades serão aditados na carga horária da disciplina Prática Profissional I, II e III de acordo com a realização equivalente ao período do módulo em execução, podendo contabilizar no percurso curricular o máximo de 30% da carga horária total em cada disciplina de Prática Profissional.

### 13. ATIVIDADES DE TUTORIA

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 acadêmica e operacional descentralizada, 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, esta oferta está em consonância com o disposto no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA vigente, bem como as demais legislações educacionais.

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) Professor Mediador 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 Mediador a Distância e Equipe Multidisciplinar. Contabiliza e registra notas e faltas;
- c) Professor Mediador a distância: responsável pela abertura acompanhamento dos discentes na Plataforma, coadunando a relação entre Professor Formador-Aluno, possibilitando uma melhor situação de ensino-aprendizagem considerando a proximidade (mesmo que a distância) com os alunos de cada polo, pois, cada polo terá um tutor a distância específico.

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.

#### **14. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS – NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

As Tecnologias de Informação e Comunicação, também conhecidas como TICS, estão cada vez mais inseridas no cotidiano social, as constantes mudanças provocadas pelos avanços científicos e tecnológicos também tem contribuído para transformações sociais e econômicas. Novas formas de se estabelecer comunicação, construir conhecimento e, sobretudo socializá-los têm sido experimentadas a partir do uso dessas tecnologias.

Nesse aspecto, não seria precipitado afirmar que as TICS têm sido um importante eixo condutor que tem impulsionado diferentes modos de comunicação, de relacionamento entre pessoas, de manipulação dos objetos e de transformação do mundo onde vivemos, em que há a expansão de fronteiras, o rompimento de distâncias virtuais, e tem promovido a conexão entre diferentes contextos sociais.

Diante de tais transformações, as instituições de ensino tem feito o exercício de acompanhar este processo, a socialização do conhecimento historicamente sistematizado por meio da educação formal encontra no uso das TICs estratégias e ferramentas de grande valia e que tem sido fundamentais na promoção de uma educação inclusiva.

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TICS – correspondem ao conjunto de recursos tecnológicos que, integrados em torno de um objetivo comum, contribuem e mediam os processos de comunicação, informação e as relações sociais. Podem ser utilizadas de várias formas: em processos industriais, automação, no comércio, na publicidade, no processo de ensino aprendizagem e etc. Em se tratando da área da educação há uma modalidade específica definida na LDB 9.394/96 que se constituiu no e para o uso das TICS: a Educação à Distância.

São exemplos de TICS: ambientes virtuais de aprendizagem, chats, fóruns, comunidades e grupos on-line, uso de arquivos digitais, aplicativos, data show, telefonia, uso de redes sociais e etc.

É importante destacar que no caso da Educação à Distância o processo de ensino aprendizagem se dá por meio das TICs, diferentes dos cursos



presenciais, que possuem metodologia que prima pela interação e integração dos sujeitos mediante relações presenciais.

Neste contexto, as TICs funcionam como complemento, como mais uma estratégia de aprendizagem, como recurso e ferramenta que colaborem para aprendizagem do aluno quando os objetivos da aula e os conteúdos ministrado assim o requererem, devem ser utilizadas com critério, método e objetivos definidos para que não sejam banalizadas.

É muito comum atualmente encontrarmos professores que só ministram aula de tiverem um data show para ministrá-la, por exemplo, isto cria uma dependência da tecnologia, e acaba levando o professor à uma certa acomodação, pois outras formas de ensinar poderiam estar sendo experimentadas.

Problemático também é quando no ensino presencial, o docente centraliza sua prática pedagógica em torno de inter-relações virtuais por meio de redes sociais, por exemplo, substituindo a presença, quando ao invés de exposição oral, debates em sala de aula em torno do conteúdo ministrado, opta por passar vídeo-aulas indiscriminadamente.

As TICs estão para servir de apoio ao trabalho docente e não para substituí-lo. Mesmo na Educação à Distância, não há ausência do professor, há professores e tutores que atuam junto aos discentes nos ambientes virtuais, inclusive a atuação desses profissionais é determinante para a qualidade do curso e para evitar a evasão, que nesta modalidade é bastante significativa.

Quanto às Tecnologias de Informação e Comunicação esta será trabalhada no Curso Técnico em Informática para Internet em todos os componentes curriculares, além da estrutura online na Plataforma do Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) é um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA). Isto é, ele é um sistema online que permite aos professores disponibilizarem materiais e atividades apenas aos seus alunos. Além disto, diferentemente de um site, onde qualquer um pode acessar o conteúdo, ou uma rede social, que não permite ao professor saber quem acessou ou leu o conteúdo, os AVEAs fornecem uma estrutura completa. Na prática, o AVEA seria a nossa escola virtual, sem as salas de aula. Ou seja, ele é a nossa

estrutura, porém cabe a professores e alunos promoverem o ensino e a aprendizagem através de estratégias e mediações pedagógicas.

Todos os módulos destinados à prática no contexto da educação à distância, deverá ser desenvolvido integralmente nos espaços do Centro de Tecnologias de Educação a Distância (CTEAD), valendo-se para tanto de seus laboratórios, auditórios e estúdios, conforme a necessidade.

Ressalta-se a importância do domínio das TICs pelos Professores e Profissionais envolvidos na gestão do curso, para que se possa desenvolver o seu trabalho usufruindo de seus benefícios para a melhoria do planejamento, da execução e a avaliação de seus trabalhos.

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem é uma forma de expressão do pensamento e interação. Sua aplicação no Curso Técnico em Informática para Internet se dá não apenas como um meio para ensinar conteúdos específicos de disciplinas, mas principalmente pelos processos cognitivos, sociais e científicos que suscitam.

Desta forma, o IFPA campus Ananindeua impõe exigência de um contínuo processo de melhoria da sua infraestrutura, com o objetivo de oferecer laboratórios bem equipados e de alta qualidade, equipamentos compatíveis com a boa qualificação de seu alunado, aparelhagem que proporcione atividades de ensino, pesquisa e extensão de destaque na região, como é o caso de estúdios para gravação de vídeo aulas, laboratório para equipe multidisciplinar e de informática.

Os processos de ensino e aprendizagem do Curso contam ainda, com as redes sociais, via *web*, refletindo o contexto tecnológico – ciberespacial e cibercultural – em que professores e alunos estão imersos. As redes sociais na *web*, que hoje são parte da vida de muitos, tais como *MySpace*, *Facebook*, *Twitter*, *YouTube*, *Ning*, dentre outros, são espaços para a comunicação, para o relacionamento, para o diálogo, troca de informações, socialização de idéias, produções individuais e coletivas, dentre outros.

Fez-se necessária, a partir da disseminação das tecnologias de informação e comunicação a constituição de comunidades virtuais, relacionadas

como processo de aprendizagem, permitindo a interação com especialistas e mesmo entre os participantes, criando os meios para a troca de idéias, reflexão sobre diferentes pontos de vista e constituição de comunidades que passam a funcionar como suporte ao processo de aprendizagem. Essas comunidades virtuais de aprendizagem são utilizadas pelos professores de diferentes disciplinas no decorrer do percurso formativo do aluno.

São utilizados dispositivos e interfaces da *Web 2.0*, tais como: ambientes de comunicação instantânea (como *Messenger, ICQ, Skype, Google Talk*); redes de relacionamento (como *Facebook, MySpace, Twitter*); gerenciadores de imagens (como *Flickr, Picasa*); gerenciadores de vídeos (como *Youtube, Vimeo, Dailymotion*); gerenciadores de áudio (como *Podcast Website* ou *Web-based Toll*); *Weblogs* (como *Blogger, Wordpress, Blig*); ambientes de *webconferência* (como *Breeze, Flashmeeting*); *Wikis* (como *Wikipedia, PBwiki, MediaWiki*) e ambientes imersivos (como *Second Life, Wonderland, Lively*).

Sobre o processo de TICs na formação do aluno, Machado (2008) assevera que a Educação Profissional tem no seu objeto de estudo e intervenção sua primeira especificidade, a Tecnologia, configurada como uma ciência transdisciplinar das atividades humanas de produção, do uso dos objetos técnicos e dos fatos tecnológicos, estuda o trabalho humano e suas relações com os processos técnicos.

É próprio do ensinar-aprender Tecnologia e, portanto, da formação Técnica e Profissional em uma instituição formadora como o IFPA, tratar da intervenção humana na reorganização do mundo físico e social e das contradições inerentes a esses processos, exigindo discutir questões relacionadas às necessidades sociais e às alternativas tecnológicas.

Diante da necessidade de otimizar as potencialidades da Instituição na área tecnológica, bem como para atender à Lei de Inovação (Lei 10.973, de 02 de dezembro de 2004), mais especificamente voltada para formação Técnica em Nível Médio, e como maneira de visibilizar e inserir a inovação tecnológica que é um dos focos centrais dos Institutos Federais, propomos a conceituação de Tecnologia Educacional aplicada a formação Técnica com vistas a introduzir a

criação e a inovação tecnológica na prática profissional, conforme o Artigo 2º, incisos II e IV da Lei 10.973/2004 alterada pela Lei 13.423/2016.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

(...)

II - criação: invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores;

(...)

IV - inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho.

O currículo do Curso, considera inovação como a tentativa de criação de respostas novas aos desafios oriundos das necessidades que o mundo globalizado e tecnológico apresenta. E que para serem compreendidas como componentes da inovação em educação as Tecnologias aqui propostas devem inscrever-se enquanto inserção, instrumento e impacto, ou seja, o futuro profissional deve investigar não a sua inserção, mas sua apropriação; mudando a visão de instrumento restrito a ferramental de trabalho, para potencializador de processos de empreendedorismo e enfatizando não o impacto cultural, mas sua condição de produto cultural e social, tendo em vista as exigências do mercado profissional.

## **15. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

A avaliação 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 atuará enquanto profissional.

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 e quantitativos. Para a modalidade EaD, o Decreto nº 9,057, de 25 de maio de 2017, em seu Art. 4º, estabelece que:

As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais.

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

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 (AVA).

As atividades de percurso são avaliações (fórum, tarefa, questionário e outras estratégias) indicadas pelos professores formadores e acompanhadas pelos professores mediadores, postadas no ambiente e desenvolvidas durante a disciplina, com vistas ao enriquecimento e integralização dos estudos.

### **15.1 A primeira avaliação/bimestral: percurso avaliativo no AVA**

O percentual da avaliação e atividades de percurso estão assim distribuídos na composição da nota referente a 1º avaliação de cada disciplina, sendo as atividades de percurso no AVA correspondente a essa nota.

Será realizado tarefas, atividades, e/ou fóruns durante a execução da disciplina no AVA, no qual o professor mediador elaborará os materiais correspondentes as atividades avaliativas, que poderá contar com correção do professor mediador (desde que as formas de correção sejam repassadas). A soma dessas atividades deverá atingir uma nota graduada de 0 (zero) a 10 (dez), admitida, no máximo, a fração decimal.

### **15.2 A segunda avaliação/bimestral: prova presencial**

O percentual da avaliação e atividades de percurso estão assim distribuídos na composição da nota referente a 2ª avaliação de cada disciplina, sendo essa etapa a realização da prova presencial nos Polos de Apoio Presencial nos municípios de execução do curso.

A prova presencial deverá ser elaborada em concordância com os conteúdos informado no Plano de Disciplina e Ementário contidos nesse PPCU e disponibilizados aos estudantes, no qual o professor mediador presencial e coordenadores de polos serão responsáveis pela logística de aplicação das provas nos polos, a prova poderá contar com correção do professor mediador (desde que as formas de correção sejam repassadas). A soma dessas atividades deverá atingir uma nota graduada de 0 (zero) a 10 (dez), admitida, no máximo, a fração decimal.

### **15.3 O Sistema de Avaliação: critérios e procedimentos para aprovação no curso Técnico em Informática para Internet, acompanhados pelo IFPA**

O sistema de avaliação de rendimento escolar da formação técnica obedecerá ao disposto no Regimento Didático-Pedagógico do IFPA, de acordo com os seguintes critérios:

- Serão realizados em conformidade com os planos de ensino, contemplando os ementários, objetivos e conteúdos programáticos das disciplinas.
- O resultado das avaliações (1ª e 2ª avaliação) será expresso em notas graduadas de zero (0,0) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal.
  - As avaliações terão caráter qualitativo e quantitativo.
  - Será atribuída nota zero (0,0) à avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas presenciais, nas datas das avaliações, ou deixar de enviar as avaliações/exercícios a distância, sem a justificativa legal.
  - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota na média aritmética da 1ª e 2ª avaliação nas disciplinas (MD) igual ou superior a 7 (sete) e frequência (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), no total da carga horária da disciplina. O docente poderá realizar aos discentes que alcançarem nota inferior a 7 (sete) uma prova de recuperação, não sendo

este processo obrigatório, apenas a Prova Final é um exame de recuperação de direito do discente;

- A nota da disciplina na recuperação (MDr) poderá ser substitutiva à nota de menor pontuação entre a 1º e 2º avaliação. Se a média após a recuperação (MDr), for igual ou superior a 7 (sete) o aluno será APROVADO, se a nota for menor que 7 (sete) o aluno será ainda terá a oportunidade de realizar o Exame Final (MDef) ao término do módulo.

- Contudo, terá direito ao Exame Final o discente que obtiver média da disciplina igual ou superior a nota 2 (dois) e inferior a nota 7 (sete) e frequência igual ou superior a 75% nas atividades propostas na disciplina, após a média da recuperação (MDr). A prova final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O cálculo do resultado final da disciplina (RFD), após o exame final correspondente a média final na disciplina.

- No Exame Final o discente terá a aprovação no componente curricular se a média aritmética das notas obtidas na Média da Disciplina (MD) e/ou Média da Disciplina na Recuperação (MDR) mais a nota da prova final (PF) for igual ou maior que 6,0 (seis), conforme equação abaixo:

$$RFD = \frac{MD \text{ ou } MDR + EF}{2} = \geq 6$$

- A prova final é facultativa, não se podendo atribuir nota 0,0 (zero) ao discente que não o realizou, mesmo tendo a oportunidade. Não há limite no número de disciplinas para o discente participar da prova final.

- Estará REPROVADO o discente que obtiver média na disciplina inferior a 7 (sete) nas Médias da Disciplina e/ou Média da Disciplina na Recuperação. E, obtiver em caso de realização da Prova Final a Média inferior que a nota 6 (seis). E, em ambos cenários a participação inferior a 75% nas atividades propostas no componente curricular.

Em síntese, o quadro abaixo apresenta o resumo do sistema de avaliação.

### Quadro nº 3 – Sistema de Avaliação

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
MD ≥ 7 e FD ≥ 75%	APROVADO

MDR $\geq$ 7 e FD $\geq$ 75%	APROVADO NA RECUPERAÇÃO DISCIPLINA
$2 \leq$ MD e/ou MDr $<$ 7 e FD $\geq$ 75%	DIREITO A REALIZAÇÃO DO PROVA FINAL
PF $\geq$ 6 e FD $\geq$ 75%	APROVADO EM PROVA FINAL
MD e/ou MDr $<$ 7 ou RFD $<$ 6 ou FD $<$ 75%	REPROVADO

Fonte: IFPA (2017)

MD – média da disciplina;  
 FD – frequência total das disciplinas;  
 MDR – média da disciplina recuperação  
 RFD – resultado final da disciplina  
 PF – Prova Final

#### **15.4 Sistema de Avaliação da Educação Básica: critérios e procedimentos acompanhados pela SEDUC/PA**

Considerando, a especificidade da forma de oferta em concomitância com o Ensino Médio e o público alvo alunos do Sistema de Ensino Estadual do Pará, os critérios para aprovação na formação das disciplinas do núcleo básico referentes ao Ensino Regular, são responsabilidade o acompanhamento pela SEDUC/PA, e obedecerão os critérios e procedimentos previstos na Resolução nº 001/2010 – CEE/PA – Regulamentação da Educação Básica.

Nesse sentido, a aprovação nos componentes curriculares deste percurso formativo estão diretamente atrelados a obtenção de certificação do aluno, sendo o mesmo informado quanto aos critérios de aprovação e certificação no ato de matrícula.

#### **15.5 Promoção, Retenção e Recuperação**

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 são definidos em acordo com o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA e na Resolução nº 001/2010 do Conselho Estadual de Educação do Pará ao tratarem da matéria referente aos Cursos Técnicos de Nível Médio, assim como as orientações relativas à frequência, cálculo de notas e outros assuntos específicos de avaliação.



Os princípios e orientações gerais relativos à promoção, retenção e recuperação estão contidos no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA e na Resolução nº 001/2010 do Conselho Estadual de Educação do Pará. 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 da Equipe Multidisciplinar e Professores Mediadores, Formadores e Coordenação Geral do Programa;
- c) Fazer um monitoramento frequente do cumprimento de atividades e da frequência dos alunos, por meio de ações da Coordenação Geral do Programa Rede E-Tec Brasil e o Centro de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (CTEAD);
- d) Se houver recursos e professores, poderá ser disponibilizadas disciplinas em oferta especial.

## **16. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

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 IFPA, conforme as orientações contidas no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA e na Resolução nº 001/2010 do CEE/PA.

Dessa forma, o IFPA promoverá o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores da seguinte forma: a) Aproveitamento de disciplinas; e b) Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

### **16.1 Aproveitamento de Disciplinas**

Para prosseguimento dos estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de disciplinas, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Para solicitar aproveitamento de disciplinas, o aluno preencherá requerimento junto à Secretaria dos Polos de apoio presencial que encaminhará a Coordenação Geral do Programa Rede e-Tec Brasil, e após análise e parecer favorável será encaminhado ao setor de registros escolares e cadastro institucional dos campi dos IFPAs com oferta de curso para os devidos procedimentos de conclusão do aproveitamento. Em caso, de parecer infavorável, será destinado ao alunos as devidas justificativas e possibilidade para que seja interposto recurso contra tal parecer, e posteriormente encaminhado para nova análise.

O solicitante deverá apresentar, junto com o requerimento, cópias dos documentos abaixo relacionados, autenticados ou com os originais para autenticação, na Secretaria do Polo: a) Histórico escolar; e b) Matriz curricular e ementas e conteúdos programáticos desenvolvidos na Instituição de origem.

Poderá ser concedido aproveitamento de disciplinas quando:

- I. O requerente já tiver cursado, em estabelecimentos de ensino reconhecido pelo Ministério da Educação, disciplina análoga, sendo nela aprovado, desde que o conteúdo programático e a carga horária correspondam a, no mínimo, 75% da(s) disciplina(s) equivalente(s) oferecidas pelo IFPA; ou

- II. Nas mesmas condições do Inciso I, o requerente tiver sido aprovado em 2 (duas) ou mais disciplinas que, em conjunto, sejam consideradas, equivalentes, em conteúdo e carga horária, à disciplina para a qual se requer dispensa.

## **16.2 Validação de Conhecimentos e Experiências Anteriores**

Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos.

Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

- I. Em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração;
- II. Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação;

Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O IFPA adotará a validação de conhecimentos e experiências anteriores, com êxito, de acordo com o art. 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, mediante avaliação teórica e/ou prática elaborada, no mínimo, pelo Coordenador de Curso e o professor responsável pela disciplina.

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá ser solicitado no Polo de Apoio Presencial, que encaminhará a Coordenação Geral do Programa da Rede e-Tec Brasil, no período determinado no Calendário Acadêmico, mediante justificativa a ser analisada pela Coordenação.

O discente que conseguir no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da nota na avaliação teórica e/ou prática estará dispensado de cursar a disciplina correspondente. Caso contrário, não poderá solicitar outra avaliação para a mesma disciplina.

## **17. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO**

A avaliação interna ou auto avaliação deve ser entendida como parte do processo de aprendizagem, uma forma contínua de acompanhamento de todas as atividades que envolvem o Curso. Dentro desse princípio, a avaliação deve envolver todos os agentes nos diferentes serviços e funções que dão suporte ao processo de formação profissional, sendo elemento central da instituição de ensino, para tanto, é necessário que a CPA – Comissão Própria de Avaliação desenvolva os trabalhos de análise e diagnóstico do processo Ensino aprendido do campus Ananindeua.

A avaliação deverá seguir alguns critérios e parâmetros conceituais constantes em fichas de avaliação (instrumentos pedagógicos). Tais como:

- a) Itens que avaliam o desempenho dos docentes;
- b) Serviços prestados pelos técnicos administrativos no atendimento ao público e demais atividades do curso;
- c) Estruturas físicas da instituição que oferta o curso no tocante ao atendimento das necessidades básicas para que o aluno permaneça no decorrer do curso;
- d) A coordenação do curso, objetivando melhorias dos procedimentos didáticos-pedagógicos utilizados no curso.

Assim a avaliação poderá acontecer da seguinte forma:

- Questionários aplicados aos alunos e professores sobre o desempenho destes pela Comissão Própria de Avaliação – CPA do campus;
- Em seminários sobre o processo de ensino-aprendizagem, realizados no início dos semestres, com a participação de alunos e de professores;
- Por meio de pesquisas para levantamento do perfil do aluno, contendo estudo sobre procedência, expectativas quanto ao curso.

## 18. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional consiste numa sistemática que envolve: a Comissão Própria de Avaliação (CPA), Avaliação no âmbito do Curso e a conclusão do Curso através de avaliação final por meio dos resultados da práxis do Projeto Integrador.

O sistema de Avaliação Institucional será regido pelo regulamento e ações que norteiam o trabalho da Comissão Própria de Avaliação – CPA do campus Ananindeua, que estará ligada a CPA do IFPA, que dentre suas ações, está de manter um processo de avaliação junto aos discentes, docentes, técnicos administrativos e comunidade, de forma a oferecer parâmetros de conhecimento das ações que balizaram o planejamento e intervenção em relação aos cursos, turmas e docentes do Campus Ananindeua.

Na autoavaliação realizada pela CPA *Campus* Ananindeua, é tomado como referência os princípios, as dimensões e indicadores do SAEB. Os princípios norteadores da avaliação:

**Globalidade**, mediante avaliação de todos os elementos que compõem o curso;

**Respeito à identidade dos cursos** e suas características próprias;

**Legitimidade**, mediante metodologia e indicadores capazes de conferir significado às informações que devem ser fidedignas;

**Reconhecimento**, por todos os agentes, da pertinência e legitimidade do processo avaliativo;

**Responsabilidade social**, visando à qualidade da formação mediante a promoção da eficácia do ensino, tendo como ponto de partida os resultados da avaliação;

**Continuidade**, visto que são grandes os desafios e real a possibilidade de retrocessos;

**Compromisso formativo**, como princípio a avaliação como elemento central para o desenvolvimento da eficácia, eficiência e efetividade no contexto institucional.

A autoavaliação é realizada anualmente, geralmente no período de Janeiro a Fevereiro de cada ano, onde a comunidade acadêmica é mobilizada para participar. Os meios pelos quais se realiza a mobilização são: *Site* da

Instituição, *Facebook*, e-mail, telefone, documentos internos, assim como cartazes e folders.

Os resultados são base para os diálogos com a comunidade acadêmica, bem como com os gestores para fins de tomadas de decisões, visando à qualidade do ensino.

O Relatório final da CPA-*Campus* Ananindeua é encaminhado à Direção Geral do campus e para a CPA-Institucional. No referido Relatório consta uma proposta de Plano de Melhorias para sanear as deficiências encontradas, seja no ambiente micro, no caso do curso, ou no ambiente macro, no caso do Campus, com prazos para executá-los. As ações para sanear as deficiências são monitoradas por uma Comissão, onde a CPA também é membro efetivo. E assim, no próximo ciclo avaliativo a verificação do impacto das ações efetivamente realizadas.

## 19. DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

### 19.1 Corpo Docente

**Tabela 1: Corpo Docente**

NOME	SIAPE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME
Denis Carlos Costa	1182440	Licenciatura em Matemática	Doutorado	40h
Adelmar Alves de Aviz Junior	2206269	Tecnólogo em Processamento de Dados	Mestrado	DE
Guilherme Damasceno Silva	2797584	Sistemas de Informação	Mestrado	DE
Kamila Batista da Silva Barbosa	1819666	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialização	DE
Lair Aguiar de Meneses	2547351	Engenharia de Telecomunicações	Mestrado	DE

Patrick Félix Almeida da Silva	2572697	Tecnólogo em Informática	Especialização	DE
Reno Silva Nooblath	1853457	Bacharel em Ciência da Computação	Especialização	DE

Além dos professores efetivos do campus Ananindeua, considerando a necessidade de corpo docente e a especificidade da modalidade do curso a distância, ocorrerá seleção de docentes para atuação no curso a partir de publicação de editais de Processo Seletivo Simplificado – PSS para os cargos disponíveis, após autorização do Instituto Federal do Pará. A contratação será realizada conforme a disponibilidade de vagas, seguindo a ordem de classificação do PSS e mediante autorização do IFPA

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 IFPA participa, a exemplo do Pronatec, e-Tec, etc. Poderão participar das seleções professores do IFPA de outros campi, além dos professores do campus de Ananindeua, e profissionais da comunidade em geral, conforme editais específicos.

## 19.2 Corpo Técnico Administrativo

**Tabela 2: Corpo Técnico Administrativo CTEAD/IFPA**

Encargo/Função	TAEs ou Professor
Coordenador Geral	Márcio Wariss Monteiro
Analista de Tecnologia da Informação	Antonio Sérgio Cruz Gaia
Diagramadora	Larissa de La-Rocque Corrêa Teles
Jornalista	Íris de Araújo Jatene
Pedagoga	Ádria Maria Neves Monteiro de Araújo
Programador Visual:	Caio Cesar Figueiredo de Sousa
Revisora de Textos	Jéssica Rejane Lima
Técnica em Arquivo:	Ivonete Conceição Marques da Silva
Técnico em Audiovisual	Lériton da Silva Brito

### 19.3 Apoio Pedagógico e Técnico-Administrativo do Programa Rede E-Tec Brasil

O Coordenação Geral do Programa Rede E-Tec e o Centro de Tecnologia Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (CTEAD) organiza-se de modo que o curso seja aplicado com um trabalho cooperativo, que envolve Coordenação de Curso, Professores Mediadores, Equipe Multidisciplinar e Apoio Técnico-Administrativo, tanto na sede, como para os polos e campi em que ocorrerão ofertas de turmas do curso.

**Tabela 3: Corpo Administrativo Programa Rede e-Tec Brasil**

Encargo/Função	TAEs ou Professor
Coordenação Geral do Programa Rede E-Tec Brasil	KAMILA BATISTA DA SILVA BARBOSA
Coordenadora Adjunta do Programa Rede E-Tec Brasil	LOUISE CRISTHINE MONTEIRO SILVA DA SILVA

## 20. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

Considerando a oferta do Curso Técnico em Informática para Internet na modalidade a distância ocorre em diversos polos de apoio presencial e campi do IFPA, conforme Tabela nº 4 abaixo, apresentar-se-á a infraestrutura de cada local de oferta.

**Tabela 4: Oferta e Local do Curso Técnico em Informática para Internet**

EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO					
CURSO TÉCNICO :TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA A INTERNET- EAD					
Or	Município	Local do Polo	Endereço	Oferta/Turno	Total de Vagas Ofertadas
01	ANANINDEUA	CAMPUS DO IFPA ANANINDEUA	Av. Arterial 5 S/N (Antiga Granja do Governador)	CONCOMITANTE / TARDE	50
02	ABAETETUBA	CAMPUS DO IFPA DE ABAETETUBA	Avenida Rio de Janeiro Nº 3322	CONCOMITANTE / TARDE	50
03	CAMETÁ	CAMPUS IFPA CAMETÁ	Avenida Gentil Bittencourt, 1582	CONCOMITANTE / TARDE	50
04	ALTAMIRA	CAMPUS DO IFPA DE ALTAMIRA	Rodovia Ernesto Alcycioli, Km 3	CONCOMITANTE / TARDE	50



05	SANTAREM	NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DE SANTARÉM	Avenida Santarém Curuá-Una, s/n	CONCOMITANTE / TARDE	50
06	TERRA SANTA	ESCOLA M DE E FUNDAMENTAL PROFA NEUSA BENTES DIOGO	Rua Barão do Rio Branco, s/n	CONCOMITANTE / TARDE	50
07	AVEIRO	ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO EDUARDO ANGELIM	Travessa João Paulo II, s/n	CONCOMITANTE / TARDE	50
08	RUIROPOLIS	ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL ALMIR GABRIEL	Rua Ayrton Senna, s/n	CONCOMITANTE / TARDE	50
09	TRAIRÃO	ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DEP. EVERALDO MARTINS	Rua Everaldo Martins, s/	CONCOMITANTE / TARDE	50
10	TUCURUÍ	CAMPUS IFPA TUCURUÍ	Rua Porto Colombo, 12	CONCOMITANTE / TARDE	50

**Fonte: IFPA (2017)**

## **20.1 Município: Ananindeua / Campus do IFPA Ananindeua**

### **a) Estrutura Física**

**Tabela 5: Estrutura Física Ananindeua**

<b>ITEM</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>QUANT.</b>
<b>01</b>	Laboratório de Informática	02
<b>02</b>	Sala dos Professores	01
<b>03</b>	Auditório	01
<b>04</b>	Biblioteca	01
<b>05</b>	Sala de aula Teórica	01

### **b) Recursos materiais disponíveis para curso:**

**Tabela 6: Recursos IFPA/Ananindeua**

<b>Quant.</b>	<b>Espaço Físico</b>	<b>Descrição</b>
<b>01</b>	Sala dos Professores	Sala com mesa para reuniões e 3 (três) computadores desktop.
<b>01</b>	Sala do administrativo	Sala contendo 4 mesas, utilizadas pelos profissionais. Contém 10 computadores
<b>02</b>	Salas de Aula	Contendo 40 carteiras e disponibilidade para utilização de notebook e projetor multimídia.
<b>01</b>	Laboratório de Informática	30 Microcomputador Hp Dsk 8300 Elite Proc Core I5, 4g De Memória, Windows 7, Hd De 1 Tb, Mouse, Teclado Hp
<b>01</b>	Secretária/Recepção	03 computadores com as seguintes configurações: Computador 1: Intel Pentium Dual Core; 2 GB de RAM 2 HDs: 300 GB e 150 GB. Computador 2: Intel Core i5 4 GB de RAM; 500 GB de HD. Computador 3: Intel Pentium Dual Core.; 1 GB de RAM; 120 GB de HD.

Além disso, contará com a disposição de sala da Coordenação Geral do Programa Rede e-Tec Brasil e suas funcionalidades.

## **20.2 Município Abaetetuba / Campus do IFPA de Abaetetuba**

De acordo com o Art. 14, da Instrução Normativa Nº 001/2013-PROEXT/IFPA, aprovada pela Resolução nº 016/2013-CONSUP, os alunos do Programa PRONATEC terão direitos e deveres igualmente aos demais alunos dos cursos técnico do IFPA – Campus Abaetetuba, com acesso a infraestrutura física e pedagógica necessária ao desenvolvimento do curso, tais como:

- a. Acesso Rede Sem Fio Gratuito Pela Escola
- b. Espaço de Convivência
- c. Laboratório de Informática
- d. Sala da Coordenação
- e. Salas de aula com acessibilidade e climatizadas.
- f. Biblioteca: Possui uma biblioteca central com sala de estudo individual e de grupo.

- g. Auditório: Capacidade 250 lugares, com acessibilidade, zona wifi e sistema de sonorização.

Além disso, contará com a disposição de sala de apoio presencial onde estarão lotados o Coordenador de Polo e Professor Mediador Presencial.

### **20.3 MUNICÍPIO CAMETÁ/ CAMPUS IFPA CAMETÁ**

Conforme disposto no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2014 – 2018) do IFPA, e conseguinte ao Art. 14, da Instrução Normativa N° 001/2013- PROEXT/IFPA, aprovada pela Resolução nº 016/2013-CONSUP, os alunos do Programa PRONATEC terão direitos e deveres igualmente aos demais alunos dos cursos técnico do IFPA – Campus Cametá, com acesso a infraestrutura física e pedagógica necessária ao desenvolvimento do curso, tais como:

- a. Quadra
- b. Vestiário
- c. Espaço Cultural
- d. Garagem
- e. Laboratório de Materiais
- f. Bloco Pedagógico
- g. Administrativo (dentro do
- h. Bloco Pedagógico)
- i. Auditório
- j. Biblioteca
- k. Laboratório de Informática
- l. Bicicletário
- m. Conjuntos de Banheiro
- n. Copa / refeitório

Além disso, contará com a disposição de sala de apoio presencial onde estarão lotados o Coordenador de Polo e Professor Mediador Presencial.

#### 20.4. Município de Altamira / CAMPUS DO IFPA DE ALTAMIRA

O campus do IFPA de Altamira apresenta a seguinte composição de infraestrutura e recursos disponíveis:

**Tabela 7: Infraestrutura do campus Altamira**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	Sala de Desenho	01
02	Laboratório de Informática	01
03	Laboratório de Materiais de Construção	01
04	Laboratório de Mecânica dos Solos	01
05	Micro Computadores para uso do programa AUTO CAD	20
06	Sala de Aula Teórica	05

**Tabela 8: Recursos didáticos existentes**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	Data-Show	07
03	Quadro Magnético	05
04	Aparelho de GPS	03
05	Aparelho Teodolito Estação Total	03

**Tabela 9: Recursos didáticos necessários:**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	DataShow	01
02	Máquina fotográfica Digital	01
03	Impressora Laser	01

Além disso, contará com a disposição de sala de apoio presencial onde estarão lotados o Coordenador de Polo e Professor Mediador Presencial.

## **20.5. NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DE SANTARÉM**

Em relação a infraestrutura o NTE Santarém, tem a estrutura composta por dois laboratórios, uma sala de servidor, onde ficam os equipamentos de transmissão de rede, uma sala base, onde ocorrem as pesquisas e planejamentos dos multiplicadores e um mini auditório, recentemente reformados.

O NTE/Santarém na época de sua inauguração tinha trinta e dois computadores, com sistema operacional Windows 95. Nesta época não havia conexão de internet. A internet no NTE passou a existir em 2002, por meio de uma parceria entre os Ministérios da Educação e da comunicação GESAC.

Em 2005, o NTE recebe mais um módulo de 10 computadores desta vez com sistema operacional Linux. Em Abril de 2007, o NTE recebe mais um módulo de 10 computadores, equipado com sistema operacional Linux. Assim, foi possível substituir os computadores antigos que funcionavam com o sistema operacional Windows.

Atualmente, o NTE conta com vinte e cinco computadores e um multiterminal com cinco estações, operando com o sistema Linux/botoset e Linux/Educacional.. Em dois mil e nove, o sistema de internet muda para NAVEGAPARÁ, melhorando o sinal de internet por ser banda larga.

Além disso, contará com a disposição de sala de apoio presencial onde estarão lotados o Coordenador de Polo e Professor Mediador Presencial.

## **20.6. Município: Terra Santa / ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFª NEUSA BENTES DIOGO<sup>1</sup>**

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Neusa Bentes Diogo, faz parte da Rede Municipal de Terra Santa e para oferta do curso de Técnico em Informática para Internet dispõe:

### **Infraestrutura**

- Água da rede pública
- Energia da rede pública
- Fossa
- Lixo destinado à coleta periódica

---

<sup>1</sup>segundo dados do Censo/2016

- Acesso à Internet
- Banda larga

#### Equipamentos

- Computadores administrativos
- Computadores para alunos
- TV
- DVD
- Copiadora
- Impressora
- Aparelho de som
- Projetor multimídia (datashow)
- Câmera fotográfica/filmadora

#### Dependências

- 6 salas de aulas
- Sala de diretoria
- Sala de professores
- Laboratório de informática
- Cozinha
- Sala de leitura
- Banheiro dentro do prédio
- Sala de secretaria
- Despensa
- Pátio coberto

### **20.7. Município: AVEIRO / ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO EDUARDO ANGELIM<sup>1</sup>**

A Escola Escola Estadual de Ensino Médio Eduardo Angelim, faz parte da Rede Estadual de Educação do Pará – SEDUC/PA e para oferta do curso de Técnico em Informática para Internet dispões:

#### Infraestrutura

- Água filtrada
- Água de poço artesiano
- Energia da rede pública
- Fossa
- Lixo destinado à coleta periódica
- Lixo destinado à queima
- Acesso à Internet
- Banda larga

## Equipamentos

- Computadores administrativos
- Computadores para alunos
- TV
- Retroprojektor
- Aparelho de som
- Projetor multimídia (datashow)
- Câmera fotográfica/filmadora

## Dependências

segundo dados do Censo/2016

- 19 salas de aulas utilizadas
- Sala de diretoria
- Biblioteca
- Sala de professores
- 2 laboratórios de informática equipados e com internet
- 1 laboratório multidisciplinar (Química, Física e Biologia)
- Quadra de esportes coberta
- Cozinha
- Sala de leitura
- Banheiro dentro do prédio
- Sala de secretaria
- Pátio coberto
- sala de coordenação pedagógica
- Área verde

## **20.8. Município: RUROPOLIS / ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL ALMIR GABRIEL <sup>1</sup>**

A Escola Escola Municipal de Ensino Fundamental Almir Gabriel, faz parte da Rede Municipal de Ruropolis e para oferta do curso de Técnico em Informática para Internet dispões:

### Infraestrutura

- Água da rede pública
- Energia da rede pública
- Fossa
- Lixo destinado à coleta periódica
- Lixo destinado à queima
- Acesso à Internet
- Banda larga

## Equipamentos

- Computadores administrativos
- Computadores para alunos
- TV
- DVD
- Copiadora
- Retroprojektor
- Impressora
- Aparelho de som
- Projetor multimídia (datashow)

## Dependências

- 10 de 11 salas de aulas utilizadas
- 62 funcionários
- Sala de diretoria
- Sala de professores
- Laboratório de informática
- Sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE)
- Quadra de esportes coberta
- Cozinha
- Banheiro dentro do prédio
- Dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida
- Pátio coberto

## **20. 9. Município: TRAIRÃO / ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DEP. EVERALDO MARTINS <sup>1</sup>**

A Escola Estadual de Ensino Médio Dep. Everaldo Martins, faz parte da Rede Estadual de Educação do Pará – SEDUC/PA, e para oferta do curso de Técnico em Informática para Internet dispõe:

### Infraestrutura

- Água filtrada
- Água de poço artesiano
- Energia da rede pública
- Fossa
- Lixo destinado à coleta periódica
- Acesso à Internet

## Equipamentos



- Computadores administrativos
- Computadores para alunos
- TV
- DVD
- Impressora
- Projetor multimídia (datashow)
- Câmera fotográfica/filmadora

#### Dependências

- 10 salas de aulas utilizadas
- Laboratório de informática
- Laboratório de ciências
- Quadra de esportes coberta
- Cozinha
- Biblioteca
- Banheiro dentro do prédio
- Despensa
- Pátio coberto

### 20.10. Município: TUCURUÍ / CAMPUS IFPA TUCURUÍ

O IFPA – Campus Tucuruí visando a excelência do Curso de Técnico em Informática para Internet concomitante ao Ensino Médio disponibilizará materiais, equipamentos, laboratórios, biblioteca e outras infra-estruturas necessárias para realização das atividades acadêmicas, como dispõem as tabelas a seguir:

#### 20.10.1 Estrutura Física

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE
Sala de Direções	03
Salas de Coordenações	01
Salas de Aulas para o curso	03
Sala de apoio pedagógico	01
Sala de Áudio/Salas de Apoio	01
Sala de professores	01
Setor de Atendimento/Tesouraria	01
Refeitório	01
Pátio Coberto/Área de Lazer/Convivência	01
Auditório	01
Sanitários	04
Biblioteca	01
Laboratório de Informática	02
Lab. de manutenção e redes de computadores	01

## 20.10.2 Equipamentos e Laboratórios

### 20.10.2.1 Equipamentos

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Televisores	05
Aparelho de DVD	01
Retroprojetores	01
Tela p/ projeção	02
Data Show	03
Scanner	02
Impressoras	03
Máquina Digital	02

### 20.10.2.2 Laboratórios

A. LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA (Quantidade = 02)	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Microcomputador de mesa completo	60

### 20.10.2.3 Acervo Bibliográfico

<i>Especificação</i>		<b>Quantidade</b>
TÍTULOS		EXEMPLARES
Livros de formação geral	1007	5796
Livros Técnicos da Área de Informática	148	589

## 21. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO

O Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio do IFPA está em consonância com as diretrizes estabelecidas no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA. 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 multidisciplinar e a administrativa organizarão suas ações de modo a incentivar a iniciação científica e pesquisa quanto a prática profissional, 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.

## **22. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL**

A educação inclusiva remete-nos a reflexão e construção de atitudes de respeito à diversidade, de promoção da cidadania através da efetivação de políticas públicas promotoras de educação de qualidade para todos. Nesse sentido, o IFPA – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Ananindeua, vem trabalhando de forma a criar tais possibilidades. Para isso, procura instrumentalizar sua gestão nos princípios éticos, políticos e filosóficos que norteiam os dispositivos legais da Educação Inclusiva fundamentando-se na atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- Lei nº 9.394/96, no Plano Nacional de Educação - PNE, Lei nº. 10.172/2001 e na Política Nacional de Educação Especial/2008, no Decreto nº 3.298/99 e nas Resoluções CNE/CEB nº2/2001 e nº01/2002, entre outros “que estabelecem

normas para a educação de pessoas com necessidades especiais” considerando-se como tal aquelas que apresentam impedimento de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial, que em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade.

O Campus Ananindeua na oferta da educação tem o compromisso e o desafio de efetivar ações que atendam as necessidades reais de suas demandas educacionais, promovendo o acesso, a permanência e sucesso dos alunos. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, (cabe ressaltar que o novo prédio do Campus Ananindeua foi construído dentro de parâmetros arquitetônicos que atendem acessibilidade de pessoas com necessidades especiais de acordo com a NBR 9050), dos sistemas de comunicações e informação, da ampliação e do fortalecimento da implementação de tecnologias assistivas, do incentivo e apoio na realização de eventos pedagógico-científicos voltados para a educação inclusiva, da efetivação de parceria com entidades e instituições públicas e privadas voltada a ações inclusivas, do desenvolvimento de política de formação continuada aos docentes, da instrumentalização de materiais didáticos pedagógicos que devem ser disponibilizados nos processos para o ingresso e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão.

Nesse sentido, no Campus Ananindeua vem trabalhando no intuito de implantar o NAPNE (Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), através do TECNEP/MEC, buscando a ampliação das ações, inclusive a institucionalização do Atendimento Educacional Especializado - AEE.

### **23. CERTIFICAÇÃO**

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Técnico em Informática para Internet, será conferido ao egresso o Diploma de Técnico de Nível Médio em Informática para Internet, conforme orientações do artigo 7º do Decreto 5.154/2004 e a Resolução Nº 001/2010 – CEE/PA e o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA.

O aluno deverá estar regularmente matriculado, de acordo com a legislação em vigor e em dia com sua documentação e situação acadêmica na Seção de Registros Escolares do sistema estadual de educação.

Neste curso o estudante poderá receber até duas certificações intermediárias denominadas: Desenhista Web e Programador Web. Tais certificações serão concedidas mediante solicitação do estudante, considerando a conclusão de componentes curriculares que habilitem tal certificação intermediária, sendo a conclusão do Primeiro Módulo para formação intermediária em Desenhista Web, e a conclusão do Primeiro e Segundo Módulo para a formação intermediária de Programador Web.

Somente o aluno que finalizar os três módulos do curso receberá o diploma que o habilitará como profissional Técnico em Informática para Internet, e, recebendo a certificação do curso Técnico aludido, impossibilita que o aluno solicite as duas certificações intermediárias mediante conclusão do percurso curricular.

Os certificados de Técnico de Nível Médio devem explicitar o correspondente título Técnico de Informática para Internet, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula. Os históricos escolares que acompanham os certificados devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

## **24. 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.

### **24.1 Documentos da Legislação Nacional**

- a) Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/2014;
- 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.
- j) DECRETO Nº 9.057, DE 25 DE MAIO DE 2017 - Regulamenta o art. 80 da

#### **24.2 Normativas Internas**

- a) Regimento Geral do IFPA e da SEDUC/PA;
- b) Regimento Interno do *Campus* Ananindeua;
- c) Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio;
- d) Regulamento de Prática Profissional e Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal do Pará e da Secretaria Estadual de Educação do Pará;
- e) Outras legislações e documentos devem ser considerados para o desenvolvimento do curso, a fim de uma prática mais segura e orientada.
- f) Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA - Aprovada na reunião do CONSUP de 03 de junho de 2015;
- g) Resolução nº 001.2010 CEE/PA – Estabelece a Regulamentação da Educação Básica do Sistema de Ensino Estadual do Pará.

## 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 agosto de 2017.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Lei 9.394/1996. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/I9394.htm>>. Acesso em 5 de Agosto de 2017.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. 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 julho de 2017

\_\_\_\_\_. 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 Julho de 2017.

\_\_\_\_\_. 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 Julho de 2017.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Lei 11.892/2008. Disponível em <<http://www.leidireto.com.br/lei-11892.html>>. Acesso em 5 de Agosto de 2017.

\_\_\_\_\_. Presidência da República Plano Nacional de Educação (LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014).

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 2017.

CGI.BR. Dimensões e Características da Web Brasileira: Um Estudo. Disponível em <<http://www.cgi.br/publicacoes/pesquisas/govbr/index.htm>>. Acesso em 17 de julho de 2017.

COSTA, Lairson (org.). Instituto Federal do Pará 100 anos de Educação Profissional. Belém: GTR Gráfica e Editora, 2009.

GARCIA, Renísia Cristina. Identidade Fragmentada: Um estudo sobre a história do negro na educação brasileira, 1993-2005. Brasília: INEP, 2007.

LENCASTRE, José Alberto, e ARAÚJO, Maria José. Educação online: uma introdução. Proceedings of the IASK Internacional Confereces – E-Activity and Learning Technologies & Intertic, pp. 306-312. Madrid: International Association for the Scientific Knowledge, 2008.

VIDAL, Eloísa Maria e MAIA, José Everardo Bessa. **Introdução a educação a distancia**. Fortaleza-CE: RDS, 2010.

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Falta de domínio das ferramentas de Informática .....	19
Figura 2: Cursos almejados pelos alunos do Ensino Médio .....	19



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante ao Ensino Médio .....	38
Quadro 2: Eixos formadores e práticas transdisciplinares .....	66
Quadro 3: Sistema de Avaliação .....	80

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Corpo Docente .....	87
Tabela 2: Corpo Técnico Administrativo CTEAD/IFPA .....	88
Tabela 3: Corpo Administrativo Programa Rede e-Tec Brasil .....	88
Tabela 4: Oferta e Local do Curso Técnico em Informática para Internet .....	89
Tabela 5: Estrutura Física Ananindeua .....	90
Tabela 6: Recursos IFPA/Ananindeua .....	90
Tabela 7: Infraestrutura do campus Altamira .....	92
Tabela 8: Recursos didáticos existentes: .....	92
Tabela 9: Recursos didáticos necessários.....	93