



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

## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação  
Modalidade: Educação Básica, Educação Profissional e Presencial  
Forma de articulação: Subsequente.  
Nível: Médio

Aprovado pela Resolução *Ad Referendum* n.º 16/2015/CONSUP/IFTO, de 24 de novembro de 2015, convalidada pela Resolução n.º 57/2015/CONSUP/IFTO, de 11 de dezembro de 2016, alterada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017.

Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Técnico em Informática subsequente ao ensino médio ofertado pelo *Campus* Avançado Pedro Afonso, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

PALMAS - TO  
2017



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**Francisco Nairton do Nascimento**  
Reitor do Instituto Federal do Tocantins

**Ovídio Ricardo Dantas Júnior**  
Pró-reitor de Ensino

**Rodrigo Antonio Magalhães Teixeira**  
Diretor de Ensino Básico e Técnico

**Juliana Ferreira de Queiroz**  
Diretora do *Campus* Avançado Pedro Afonso

**1ª Edição – Comissão *Multicampi* responsável pelo estudo e elaboração do PPC Técnico em informática – Portaria n.º 157/2015/REITORIA/IFTO, de 11 de Março de 2015.**

Anderson Luiz de Oliveira (Presidente – *Campus* Avançado Pedro Afonso)  
Juliana Ferreira de Queiroz (Membro – *Campus* Avançado Pedro Afonso)  
Kely Rejane Souza dos Anjos (Membro – *Campus* Avançado Pedro Afonso)  
Fabiana Ferreira Cardoso (Membro – *Campus* Palmas)  
Napoleão Póvoa Ribeiro Filho (Membro – *Campus* Palmas)  
Luciano Correia Franco (Membro – *Campus* Porto Nacional)  
Rafael Miranda Correia (Membro – *Campus* Porto Nacional)

**Revisão:** Anderson Luiz de Oliveira

**Revisão linguística:** Gislâne Gonçalves da Silva

**2º Edição – Comissão responsável pela reformulação do PPC Técnico em Informática – Portaria n.º 656/2016, de 04 de agosto de 2016.**

Anderson Luiz de Oliveira (Presidente – Docente do EIXO TECNOLÓGICO/Informática/Programador de computadores)  
Bruno Ribeiro de Freitas Machado (Membro – Docente do EIXO TECNOLÓGICO/Informática Geral)  
Ciro Ferreira de Carvalho Júnior (Membro – Docente do EIXO TECNOLÓGICO/Informática/Redes de Computadores)  
Vinicius de Miranda Rios (Membro – Docente do EIXO TECNOLÓGICO/Informática/Redes de Computadores)  
Gislâne Gonçalves da Silva (Membro – Docente do EIXO TECNOLÓGICO/Português/Inglês)  
Gileade de Jesus do Espírito Santo (Membro – Técnico Administrativo – Técnico em Informática)  
Kely Rejane Souza dos Anjos de Carvalho (Membro – Técnico Administrativo – Pedagoga)

**Revisão:** Anderson Luiz de Oliveira

**Revisão linguística:** Gislâne Gonçalves da Silva



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## Sumário

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Apresentação.....</b>                                                                 | <b>4</b>  |
| <b>1. Justificativa.....</b>                                                             | <b>7</b>  |
| 1.1. Arranjos produtivos locais – APLs.....                                              | 8         |
| 1.2. Da localização geográfica do município de Pedro Afonso.....                         | 9         |
| 1.3. Das características econômicas, políticas e sociais.....                            | 10        |
| 1.4. Estudo de Demanda.....                                                              | 15        |
| <b>2. Objetivos do Curso.....</b>                                                        | <b>19</b> |
| 2.1. Objetivo Geral.....                                                                 | 19        |
| 2.2. Objetivos Específicos.....                                                          | 19        |
| <b>3. Requisitos e formas de acesso.....</b>                                             | <b>20</b> |
| <b>4. Perfil profissional de conclusão.....</b>                                          | <b>21</b> |
| <b>5. Competências e habilidades.....</b>                                                | <b>22</b> |
| 5.1. Módulo: Operador de Computador.....                                                 | 22        |
| 5.2. Módulo: Montador e Reparador de Computadores.....                                   | 23        |
| 5.3. Módulo: Programador de Sistemas.....                                                | 24        |
| <b>6. Organização curricular.....</b>                                                    | <b>27</b> |
| 6.1. Matriz curricular.....                                                              | 29        |
| 6.2. Metodologia.....                                                                    | 31        |
| 6.3. Prática Como Componente Curricular (PCC).....                                       | 42        |
| 6.4. Estágio profissional supervisionado.....                                            | 42        |
| 6.5. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.....                                           | 43        |
| 6.6. Atividades Complementares.....                                                      | 45        |
| 6.7. Ementas.....                                                                        | 48        |
| <b>7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores.....</b> | <b>52</b> |
| <b>8. Critérios e procedimentos de avaliação.....</b>                                    | <b>52</b> |
| <b>9. Biblioteca, instalações e equipamentos.....</b>                                    | <b>52</b> |
| 9.1. Biblioteca.....                                                                     | 52        |
| 9.2. Instalações e Equipamentos.....                                                     | 53        |
| <b>10. Pessoal docente, técnico e terceirizado.....</b>                                  | <b>59</b> |
| 10.1. Quadro Demonstrativo dos Docentes.....                                             | 60        |
| 10.2. Quadro de Apoio Técnico Administrativo*.....                                       | 62        |
| 10.3. Terceirizados.....                                                                 | 63        |
| <b>11. Certificados e diplomas a serem emitidos.....</b>                                 | <b>63</b> |
| <b>Referências.....</b>                                                                  | <b>65</b> |
| <b>Anexo.....</b>                                                                        | <b>70</b> |



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## Apresentação

O *Campus* Avançado Pedro Afonso nasceu na conjuntura da terceira fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, regulamentada em agosto de 2012 através da federalização do Colégio Estadual Agrícola Dr. José de Souza Porto (CEAPA). A instituição percussora foi fundada em 1973 e desde sua inauguração tem qualificado técnicos em diversas modalidades.

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática, na forma de articulação subsequente ao ensino médio, na modalidade de educação profissional, educação básica e presencial, será ofertado com carga horária de 1.200 horas e duração de três semestres.

O curso faz parte do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, sendo a oferta de 70 vagas anuais, com entrada semestral/anual, mantendo o número de vagas anuais, todas para o período matutino. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

A integralização curricular ocorre por meio de 14 componentes, sendo 5 no primeiro semestre, 4 no segundo e 5 no terceiro semestre, sendo o período máximo para integralização de 3 (três) anos. O estágio consiste em elemento curricular não obrigatório, ficando facultado aos estudantes a sua realização. As atividades acadêmicas ocorrerão em conformidade com a Organização Didático-Pedagógica dos Cursos da Educação Básica (Fundamental e Médio) articulados com a Educação Profissional (ODP) do IFTO. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

Os docentes do quadro funcional atendem à demanda do curso em quantidade e em formação adequada para as especificidades da estrutura curricular, sendo o Coordenador do Curso, do quadro efetivo com dedicação exclusiva e da área, com titulação e já experiência



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

docente na área. Desta forma, possibilitando a integralização do curso. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

O curso é dirigido aos estudantes que já concluíram o ensino médio, sendo a entrada exclusivamente por meio de processo seletivo amplamente divulgado no município de Pedro Afonso e região, bem como por processo de transferência, de acordo com a legislação em vigor.

Em conformidade com o Decreto n.º 8.368 de 2 de dezembro de 2014, o *Campus* Avançado Pedro Afonso apresenta estrutura física e pessoal capacitado para atender às pessoas com Transtorno do Espectro Autista, garantindo-lhes igualdade de oportunidades de acordo com os preceitos da Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

|                                                                                                   |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS</b>                                                                    |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| CAMPUS AVANÇADO PEDRO AFONSO, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| CNPJ: 10.742.006/0001-98                                                                          |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| ENDEREÇO COMPLETO: Rua Ceará, N.º 1441, Setor Zac Campelo, CEP 77710-000, Pedro Afonso            |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| FONE(S): (63) 9931-1255; (63) 9942 9098; (63) 34661633                                            |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| E-MAIL(S): <a href="mailto:pedroafonso@ifto.edu.br">pedroafonso@ifto.edu.br</a>                   |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| DIRETOR: Juliana Ferreira de Queiroz                                                              |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| FONE(S): (63) 9236 2161 /                                                                         |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| E-MAIL(S): <a href="mailto:juliana.queiroz@ifto.edu.br">juliana.queiroz@ifto.edu.br</a>           |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| <b>DADOS DO CURSO</b>                                                                             |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| ÁREA DE CONHECIMENTO/ <b>EIXO TECNOLÓGICO</b> : Informação e Comunicação                          |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| NOME DO CURSO: Técnico em Informática                                                             |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| NÍVEL:                                                                                            |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Fundamental.                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Médio.             | <input type="checkbox"/> Superior.                                                                                                                                                    |
| MODALIDADE:                                                                                       |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Educação Profissional.                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Educação Básica.   | <input type="checkbox"/> Educação Superior.                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> Educação a Distância.                                                    | <input type="checkbox"/> Educação de Jovens e Adultos. | <input type="checkbox"/> Educação Especial.                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> Educação Prisional.                                                      | <input type="checkbox"/> Educação Indígena.            | <input type="checkbox"/> Educação Quilombola.                                                                                                                                         |
| Forma de articulação Educação Básica com a Educação Profissional:                                 |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Integrada.                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Subsequente.       | <input type="checkbox"/> Concomitante:                                                                                                                                                |
|                                                                                                   |                                                        | <input type="checkbox"/> Na mesma instituição de ensino; e/ou em instituições de ensino distintas; e/ou em instituições de ensino distintas mediante convênio intercomplementaridade. |
| Cursos e programas do Ensino Superior/tipo de curso/grau:                                         |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Graduação: Tecnologia.                                                   | <input type="checkbox"/> Graduação: Licenciatura.      | <input type="checkbox"/> Graduação: Bacharelado.                                                                                                                                      |
| OFERTA:                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Presencial.                                                   | <input type="checkbox"/> À distância.                  |                                                                                                                                                                                       |
| CARGA HORÁRIA DO CURSO:                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| <b>TOTAL</b>                                                                                      | <input type="text" value="1.200 horas"/>               |                                                                                                                                                                                       |
| DURAÇÃO DO CURSO: 1 ano e 6 meses - período máximo para integralização: 3 anos                    |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| QUANTIDADE DE VAGAS OFERTADAS/ANO: 70                                                             |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| REGIME DE MATRÍCULA: Semestral                                                                    |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS/ANO: 70                                                                |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| TURNOS:                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Matutino                                                      | <input type="checkbox"/> Vespertino                    | <input type="checkbox"/> Noturno                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Integral                                                                 | <input type="checkbox"/> Não se aplica                 |                                                                                                                                                                                       |

**Quadro 1** – Identificação do Campus e dados do Curso

Fonte: os autores/Comissão.

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## 1. Justificativa

O Curso Técnico em Informática, forma de articulação subsequente ao ensino médio tem potencial impulsionador na área acadêmica e técnica da região de Pedro Afonso. Assim, incluindo a comunidade acadêmica (estudantes, profissionais da educação e comunidade em geral) no desenvolvimento educacional, profissional e técnico/científico.

No mundo em que as mudanças tecnológicas acarretam profundas transformações nos processos produtivos, na organização do trabalho e nos padrões de sociabilidade, é imprescindível a oferta de cursos profissionalizantes que tragam desenvolvimento tecnológico para a região, garantindo uma formação especializada a seus habitantes sem a necessidade de se deslocar a outros centros para se qualificar.

Nesse sentido, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, sendo fundamental, a nível estadual, a atuação dos *Campi* Avançados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO. Uma vez que estes visam, entre outros objetivos, possibilitar à região, através da oferta de cursos profissionalizantes, o atendimento às necessidades locais em favorecimento ao desenvolvimento socioeconômico local e regional.

Localizado na região meio norte do estado do Tocantins, o *Campus* Avançado Pedro Afonso, do IFTO trata-se de um espaço em processo de crescimento e desenvolvimento que visa possibilitar aos cidadãos formação educacional para se situarem no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mercado de trabalho. Assim, o *Campus* Avançado Pedro Afonso, do IFTO objetiva oferecer o curso Técnico em Informática na forma de articulação subsequente ao ensino médio, no intuito de fazer perceber as ferramentas computacionais como parceiras importantes no esforço para melhorar os níveis educacionais e de empregabilidade da região, bem como possibilitar a formação de sujeitos





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

atuantes, capazes de influenciar e inovar positivamente as demandas de natureza econômica, tecnológica e sociocultural.

Desta forma, a oferta de um curso Técnico em Informática, que proporcione o conhecimento de conceitos básicos sobre computadores, manejos de utilitários, internet/intranet, operação de hardwares, uso de softwares educacionais, conceitos de programação até a sua utilização para atingir alguns objetivos para satisfação e benefícios da sociedade, atenderá várias demandas regionais, oriundas tanto do espaço educacional/escolar, como da sociedade como um todo, uma vez que esta área é estratégica e permeia todas as atividades humanas, das artes às tecnologias.

O *Campus* Avançado Pedro Afonso possui três laboratórios didáticos de informática sendo um com 35 máquinas, outro com 22 e outro com 5 máquinas e 10 sucatas para o Laboratório de Hardware. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

A biblioteca atual do *Campus* Avançado Pedro Afonso consta de um acervo específico da área do curso e temas transversais, já disponíveis para a comunidade interna do *campus*. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

### 1.1. Arranjos produtivos locais – APLs

A partir do exposto anteriormente, é imprescindível a análise do conjunto de fatores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, ou seja, dos Arranjos Produtivos Locais - APLs, os quais são responsáveis pelo desenvolvimento das atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos de produção, interação, cooperação e aprendizagem. Uma vez que, a partir dessa, torna-se possível o desenvolvimento de ações significativas a nível local e regional. Assim, as informações apresentadas a seguir são fundamentadas em consultas ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE,



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, secretarias municipais e estaduais e demais órgãos regionais.

## **1.2. Da localização geográfica do município de Pedro Afonso**

Localizado na margem direita do rio Tocantins e em sua confluência com a margem esquerda do Rio Sono o município de Pedro Afonso é um dos mais tradicionais do Estado. O seu perfil histórico data de 1845, quando aportou no local o Frei Rafael Taggia e sua comitiva.

Com o objetivo de catequizar os nativos, chamou todos os nativos da região e aldeou-os no lugar chamado São João, e ali construiu um colégio para educar as crianças da comitiva. Sob o influxo do considerável crescimento da população indígena, o arraial experimentou um rápido desenvolvimento, elevando-se, em 1875, a distrito e, em 1911, à Vila. A febre da borracha do Araguaia, no início do século, foi um dos maiores fatores de progresso de Pedro Afonso. No ano de 1937, a Lei do Estado de Goiás n.º 118, de 15 de julho, o elevou à condição de Município e Comarca. Sua instalação deu-se em 16 de abril de 1938.

Situado na Mesorregião Ocidental do Tocantins o município conta com uma área de 2.010,902 km² e população estimada de 12.698 habitantes. A sede municipal está situada a 8° 58' de latitude Sul e 48° 10' 48" de longitude Oeste, a uma altitude de 201 mt acima do nível do mar e confronta-se ao norte com os municípios de Bom Jesus e Tupirama, ao sul com os municípios de Rio Sono e Tocantínia, a leste com o município de Centenário e a oeste com os municípios de Tupirama e Rio dos Bois.

O acesso ao Município a partir de Palmas, é feito pela rodovia TO-010 até Miracema do Tocantins em seguida pela TO-342 até o município de Miranorte, prosseguindo pela BR-153 até o entroncamento com a BR-235 seguindo por esta até Pedro Afonso.

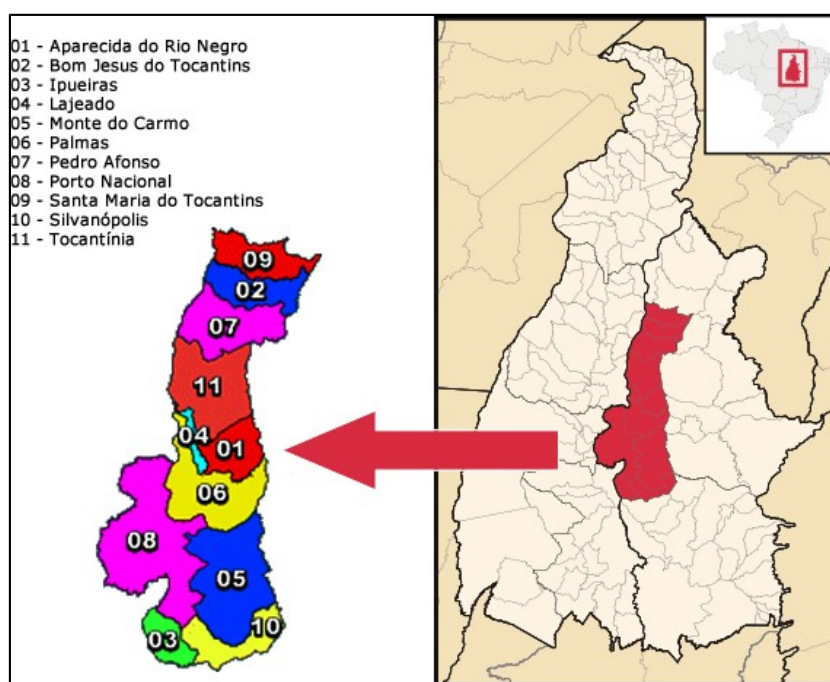


Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

A Figura 1 a seguir mostra a localização geográfica do município no Estado do Tocantins, bem como os municípios circunvizinhos, conforme detalhamento constante no mapa.



**Figura 1:** Mapa da microrregião de Pedro Afonso

Fonte: os autores comissão.

### 1.3. Das características econômicas, políticas e sociais

Segundo o estudo sobre o Perfil Socioeconômico dos Municípios do Tocantins (2010 e 2013), realizado pela Diretoria de Pesquisa e Zoneamento Ecológico-Econômica vinculada à Secretaria do Planejamento da Gestão Pública do Estado do Tocantins e com apoio do IBGE, Pedro Afonso apresentou incremento no Produto Interno Bruto (PIB) de 73% entre os anos de 2010 e 2013, saltando de 13º a 7º no ranking do PIB dos municípios do Tocantins (Tabela 1).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



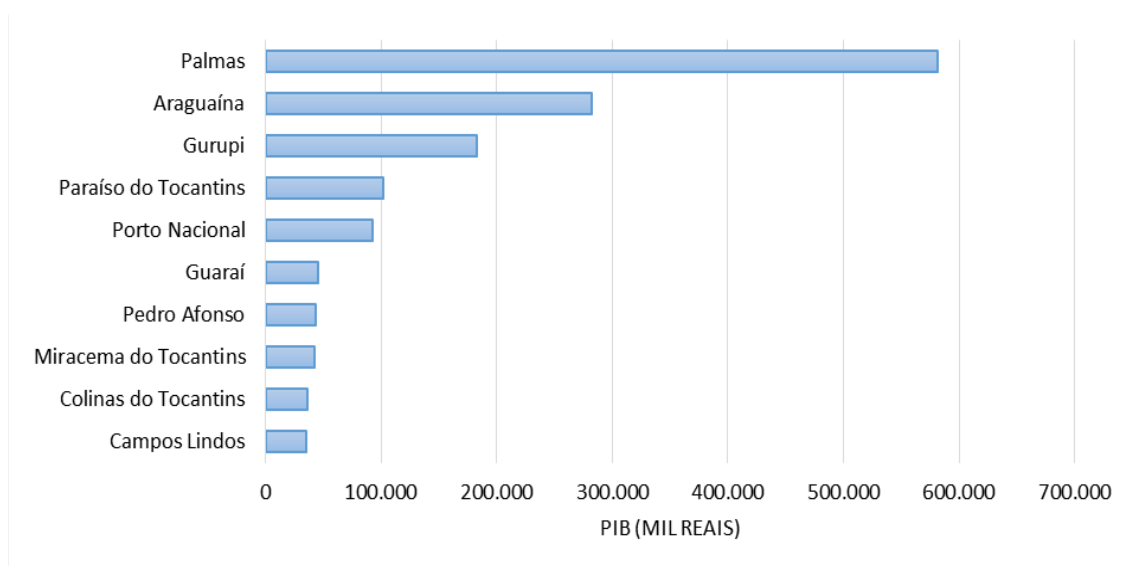
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

| Variável                    | 2010    | 2013    |
|-----------------------------|---------|---------|
| PIB (1000 R\$)              | 220.076 | 380.716 |
| PIB – per capita (1000 R\$) | 20.457  | 31.941  |
| Colocação no PIB do Estado  | 13      | 7       |

**Tabela 1.** PIB e PIB per capita a preços correntes e colocação no PIB do Estado – 2010 e 2013

Fonte: IBGE – 2015.

No ranking dez municípios com maior PIB do estado, Pedro Afonso é superado apenas pelos municípios que estão na zona de influência direta da Capital do Estado (Palmas e Porto Nacional) e pelos municípios polo a margem da BR-153 (Araguaína, Gurupi, Paraíso do Tocantins e Guaraí), liderando o PIB fora destes dois eixos (Figura 2).



**Figura 2.** Ranking dos dez municípios com maior PIB no Tocantins

Fonte: os autores comissão.

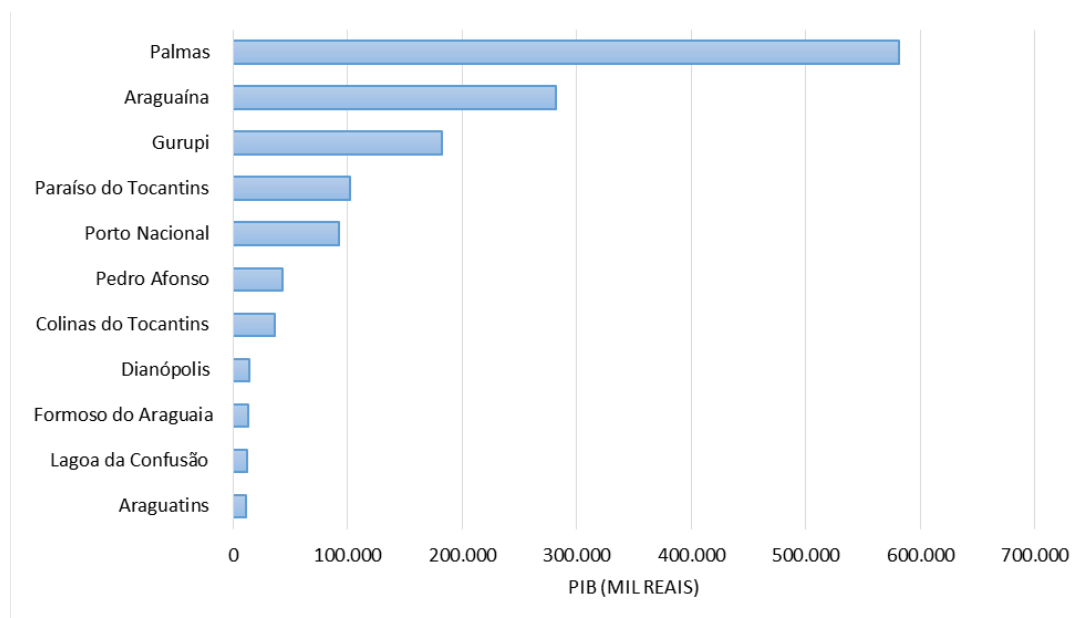
Entre as cidades do Estado que possuem *Campus* do IFTO, o PIB do município de Pedro Afonso supera os municípios de Colinas do Tocantins, Dianópolis, Araguatins, Formoso do Araguaia e Lagoa da Confusão (Figura 3).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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



**Figura 3.** Ranking do PIB dos municípios com *Campus* do IFTO

Fonte: os autores comissão.

Os dados mais recentes da economia do município (2012), nos apontam que os serviços foram responsáveis por 52,77% do valor bruto a preços correntes, a agropecuária representou 39,05% e a indústria 8,17% (Tabela 2).

| Setor                   | 2012    | (%)    |
|-------------------------|---------|--------|
| Agropecuária (1000 R\$) | 78.673  | 39,05  |
| Indústria (1000 R\$)    | 16.465  | 8,17   |
| Serviços (1000 R\$)     | 106.316 | 52,77  |
| Total                   | 201.454 | 100,00 |

**Tabela 2** Valor adicionado bruto a preços correntes por setor de atividade para o ano de 2012

Fonte: IBGE - 2012

As contratações no município nos anos de 2013 e 2014 concentraram-se em três setores: a indústria de transformação com a instalação de uma planta sucroalcooleira no município; o comércio e serviço (Tabela 3).

| Setor                                     | 2013 | 2014 |
|-------------------------------------------|------|------|
| Extração Mineral                          | 0    | 1    |
| Indústria de Transformação                | 306  | 158  |
| Serviços Industriais de Utilidade Pública | 2    | 0    |



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

|                       |            |            |
|-----------------------|------------|------------|
| Construção Civil      | 17         | 7          |
| Comércio              | 201        | 228        |
| Serviços              | 310        | 260        |
| Administração Pública | 0          | 1          |
| Agropecuária          | 61         | 107        |
| <b>Totais</b>         | <b>897</b> | <b>762</b> |

**Tabela 3** Evolução das Contratações Formais por Setor de Atividade Econômica nos anos de 2013 e 2014

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego, 2013/2014.

Nesse sentido, a crescente demanda de profissionais nos diversos setores da economia em especial associada ao Comércio e Serviços tem elevado a necessidade de qualificação técnica da população local e regional, em especial, na área de Informação e Comunicação.

A educação profissional, por sua vez, se caracteriza em fazer o elo entre a mão de obra especializada/qualificada e os arranjos produtivos locais, inclusive, cabe aos gestores educacionais desta área observar as conjunturas econômicas e propor capacitação para demandas frequentes ou eventuais.

Além de formar profissionais com conhecimento técnico, como no caso do curso técnico em informática, a educação profissional deve estar preocupada também com a formação do cidadão. O papel da educação é de grande importância para a sociedade, não só pela formação dos indivíduos que atuaram nesta sociedade, mas também pela inclusão daqueles que estão fora do processo produtivo do sistema social.

Assim, é imperativo a atuação do *Campus* Avançado Pedro Afonso, do IFTO ao que se refere à oferta de cursos técnicos, vinculados ao eixo de Informação e Comunicação. Uma vez que o *Campus* atenderá a demandas do setor produtivo tanto da microrregião de Pedro Afonso como de seus municípios circunvizinhos dentre os quais: Colmeia, Guaraí, Tupirama, Fortaleza do Tabocão, Rio Sono, Miranorte, Santa Maria do Tocantins, Bom Jesus do Tocantins, Tocantínia, Rio dos Bois, Centenário, Lizarda (Figura 4).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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



**Figura 4** Municípios impactados pelo *Campus* Avançado Pedro Afonso do IFTO.

Fonte: os autores comissão.

A seguir são apresentados os dados da educação no município de Pedro Afonso

| Dependência administrativa | Municipal |       |       | Estadual |       |       | Federal |       |       | Particular |       |       |
|----------------------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|------------|-------|-------|
| Localização                | Urbana    | Rural | Total | Urbana   | Rural | Total | Urbana  | Rural | Total | Urbana     | Rural | Total |
| Creche                     | 121       | 0     | 121   | 0        | 0     | 0     | 0       | 0     | 0     | 37         | 0     | 37    |
| Pré-escola                 | 353       | 0     | 353   | 0        | 0     | 0     | 0       | 0     | 0     | 27         | 0     | 27    |
| Educação infantil          | 474       | 0     | 474   | 0        | 0     | 0     | 0       | 0     | 0     | 64         | 0     | 64    |
| Fundamental – Total        | 1045      | 21    | 1066  | 843      | 157   | 1000  | 0       | 0     | 0     | 94         | 0     | 94    |
| Médio - Total              | 0         | 0     | 0     | 651      | 39    | 690   | 0       | 0     | 0     | 8          | 0     | 8     |
| Educação Profissional      | 0         | 0     | 0     | 0        | 0     | 0     | 239     | 0     | 239   | 64         | 0     | 64    |
| EJA - Fundamental          | 17        | 0     | 17    | 62       | 0     | 62    | 0       | 0     | 0     | 0          | 0     | 0     |
| EJA - Médio                | 0         | 0     | 0     | 138      | 0     | 138   | 0       | 0     | 0     | 0          | 0     | 0     |
| EJA - Total                | 17        | 0     | 17    | 200      | 0     | 200   | 0       | 0     | 0     | 0          | 0     | 0     |
| Educação especial          | 0         | 0     | 0     | 73       | 0     | 73    | 0       | 0     | 0     | 0          | 0     | 0     |
| Número de matrícula        | 1536      | 21    | 1557  | 1767     | 196   | 1963  | 239     | 0     | 239   | 230        | 0     | 230   |



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**Tabela 4.** Número de matrículas por tipo de ensino, localização e dependência administrativa.

Fonte: SEDUC/SEPLAN/MEC – Censo Escolar 2014

A tabela evidencia a oferta educação profissional por instituições da esfera federal – que é representada pelo *Campus* Avançado Pedro Afonso do IFTO, que atende uma demanda de 239 alunos, ou seja, 79% da oferta de vagas – e por instituição de ensino particular – que é representada pela Escola de Formação Técnica de Guaraí LTDA, que atende a uma demanda de 64 alunos, ou seja, 21% da oferta de vagas.

#### 1.4. Estudo de Demanda

Para a efetivação da oferta do curso Técnico em Informática na forma de articulação subsequente ao ensino médio é imprescindível o estudo de demanda realizado com o objetivo de identificar o potencial e a expectativa da população e das instituições públicas e privadas ao que se refere a profissionalização técnica que atenda aos setores da economia local e regional.

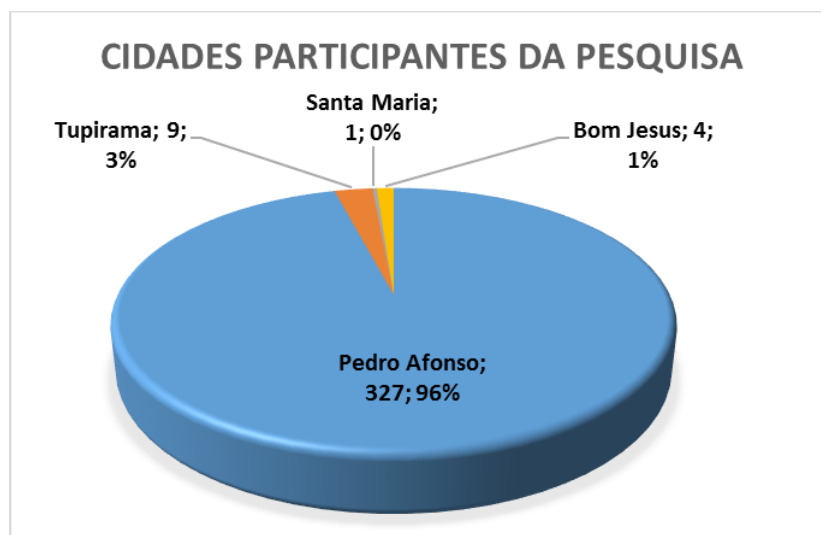
Foram aplicados 315 questionários na cidade de Pedro Afonso, com aplicação entre os dias 10 e 25 de fevereiro de 2015. Neste mesmo período ficou disponibilizado o endereço eletrônico <http://goo.gl/forms/mTYF2pHB4m>, sendo divulgado na página do Facebook do *Campus* Avançado Pedro Afonso, para conhecimento e respostas da comunidade geral. Sendo realizada nas últimas séries do ensino médio e para o público em geral no endereço eletrônico. A seguir os resultados apresentados:



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



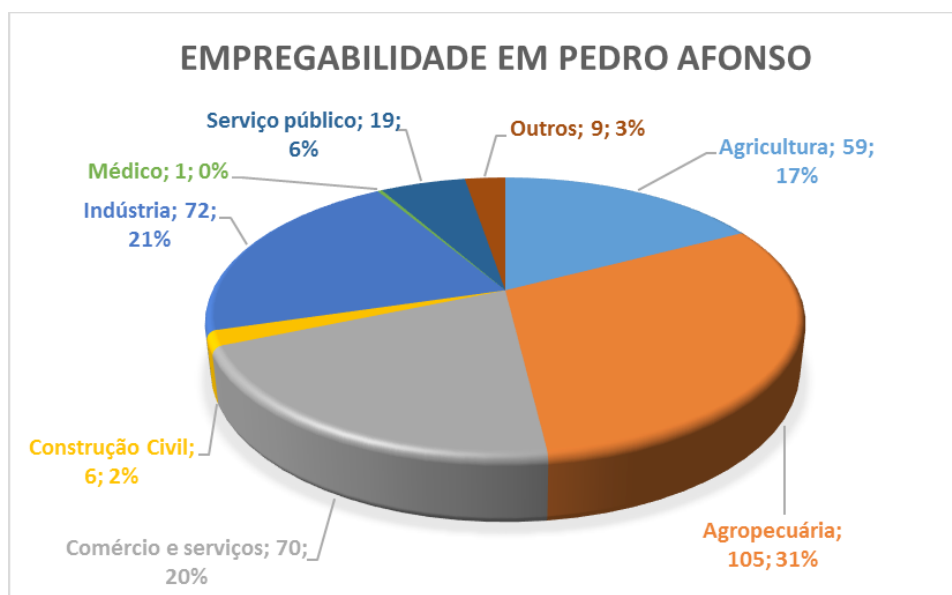
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS



**Figura 5:** Origem da comunidade pesquisada

Fonte: os autores comissão.

Na análise dos dados observa-se na Figura 5 que a maioria dos entrevistados, 96%, são oriundos do próprio município de Pedro Afonso, demonstrando assim pouco fluxo migratório entre os estudantes.



**Figura 6:** Empregabilidade em Pedro Afonso



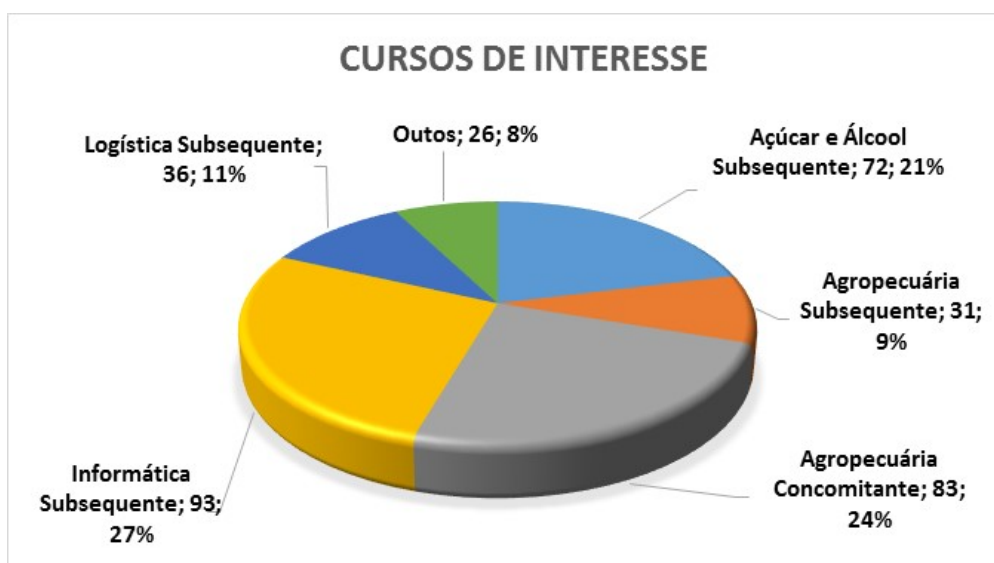
Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

Fonte: os autores comissão.

Ao se analisar a Figura 6, nota-se que para 41% dos entrevistados, a maior empregabilidade encontra-se na Indústria (21%) e Comércio e Serviços (20%), desta forma, apresentando um mercado promissor para os egressos do Curso Técnico em Informática.



**Figura 7:** Curso subsequente de interesse.

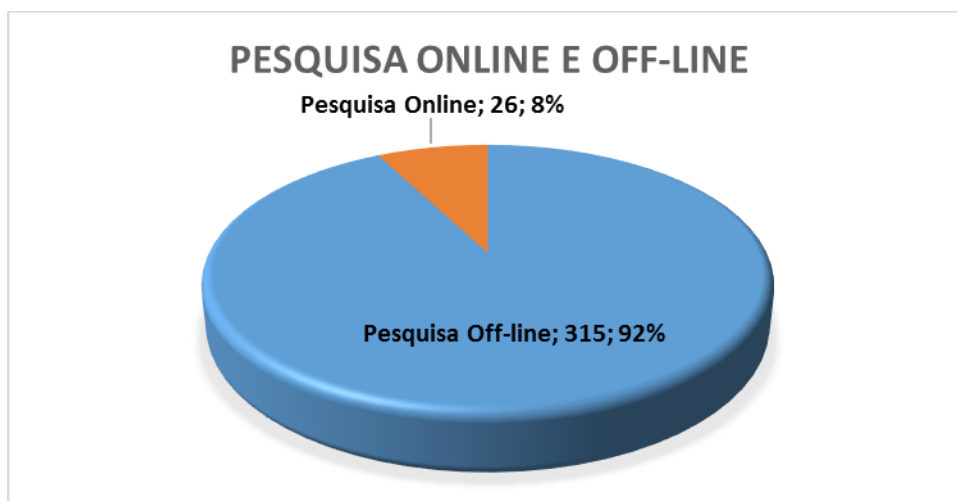
Fonte: os autores comissão.

No tocante ao questionamento sobre qual curso subsequente os estudantes teriam interesse em cursar, fica o curso de Informática em primeiro lugar com 27%, seguido do curso de Agropecuária Concomitante com 24%.





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



**Figura 8:** Pesquisa online e off-line

Fonte: os autores comissão.

Na Figura 8 pode-se verificar a quantidade de participantes que realizaram a pesquisa de demanda online, através do link informado na página do Facebook do *Campus*, e a quantidade de participantes que preencheram o questionário in loco.

Foram realizadas visitas à Prefeitura Municipal de Pedro Afonso e à Secretaria Municipal de Planejamento e Modernização da Gestão, onde foram emitidas declarações da necessidade de profissionais da área de informática, que estão atuadas no processo do PCC do curso Técnico em Informática. Verificou-se ainda que estão abertas inscrições para Estágio na área de Informática no Município de Pedro Afonso, conforme edital que está atuado ao processo do PCC do curso Técnico em Informática. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

Desta forma, considera-se devidamente justificada a oferta dos cursos na área de informática no *Campus* Avançado Pedro Afonso, em virtude da verificação de indicadores econômicos e educacionais, bem como pela verificação in loco sobre as questões relacionadas à empregabilidade e mercado de trabalho, e ainda pela pesquisa de verificação da aceitabilidade por meio da comunidade local.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## 2. Objetivos do Curso

### 2.1. Objetivo Geral

O objetivo desse curso é formar profissionais na área de informática, capazes de aprender permanentemente, desenvolver raciocínio lógico, compreender e resolver problemas e trabalhar em equipe.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Promover a capacidade de continuar aprendendo, de acompanhar e suscitar mudanças nas condições de trabalho e na resolução de problemas;
- Preparar para o trabalho e para a cidadania, oportunizando a aprendizagem contínua e flexível às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamentos posteriores;
- Oportunizar ao estudante uma formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Promover a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, na articulação entre os componentes curriculares;
- Realizar o desenvolvimento e manutenção de programas de computadores;
- Capacitar profissionais para o desenvolvimento de sistemas computacionais dinâmicos;
- Trabalhar em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.





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

### 3. Requisitos e formas de acesso

O acesso ao curso será garantido aos candidatos aprovados e classificados por meio de processo seletivo.

O processo seletivo é regido por edital público, no qual os candidatos obtêm informações sobre curso, vaga, objetivo, inscrição, local, data e horário da prova, divulgação dos resultados e convocação para matrícula, dentre outras informações.

O edital determina também a forma dos exames, os pesos e pontos de corte, as ações afirmativas e demais procedimentos e normas pertinentes. A inserção de ações afirmativas é realizada por meio de cotas reservadas de acordo com a Lei n.º 12.711, de 29 de agosto de 2012 – Lei de cotas e dispositivos alternadores e regulamentares.

As competências e habilidades exigidas no processo seletivo abrangerão os conteúdos dos componentes curriculares da formação geral/base nacional comum do ensino médio da educação básica.

O estudante também pode ingressar no curso por transferência de outra instituição, entre outras formas de acesso regulamentadas pela Organização Didático-Pedagógica - ODP vigente no IFTO.

Outros requisitos e formas de acesso como desempenho e notas do ENEM, trajetória educacional do candidato via análise de histórico escolar-acadêmico, dentre outras, poderão fazer parte destes editais para ingresso no *Campus* Avançado Pedro Afonso, do IFTO. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

O candidato classificado, no ato da matrícula, deverá comprovar ter concluído o ensino médio ou possuir estudos/certificações equivalentes, segundo Organização Didático-Pedagógica do IFTO, além de apresentar toda a documentação exigida no edital e legislação vigente. No início do período letivo, o estudante tomará conhecimento dos seus direitos e deveres constantes na ODP-IFTO.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

#### 4. Perfil profissional de conclusão

O egresso do curso técnico em Informática deve ser um profissional competente para trabalhar em equipe, de forma proativa, utilizando-se de tecnologias disponíveis no setor de informação e comunicação. Deve possuir conhecimentos técnico-científicos para atuar profissionalmente de forma criativa, ética, empreendedora e que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

Deve atuar na operação de microcomputador e utilizar os principais aplicativos de escritório; conhecer os principais componentes de um computador e a história da evolução da informática. Desta forma, atuando no setor público e privado auxiliando no dia a dia da organização.

Deve realizar manutenção e dar suporte na utilização dos computadores. Utilizar e configurar sistemas operacionais e instruir a melhor utilização do computador para os usuários finais. Também poderá identificar problemas nos hardwares dos computadores e identificar problemas na infraestrutura de rede. Desta forma, atuando no suporte e manutenção de infraestrutura de redes e de computadores nas organizações públicas e privadas. ([Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017](#)).

Deve desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação; utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados; realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados; e executar manutenção de programas de computadores implantados.

O Técnico em Informática é constituído por um perfil que aplica os conhecimentos científicos e tecnológicos constituídos, reconstruídos e acumulados historicamente, tem senso crítico e impulsiona o desenvolvimento econômico da região, integrando a formação técnica ao pleno exercício da cidadania.





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

## 5. Competências e habilidades

### 5.1. Módulo: Operador de Computador

| Competências                                                                                                 | Habilidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Compreende a língua portuguesa e suas técnicas de comunicação oral e escrita.                             | ❖ Expressa ideias de forma clara, coerente e crítica empregando técnicas de comunicação apropriadas a cada situação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2) Conhece os fundamentos da língua inglesa                                                                  | ❖ Aplica a variante linguística adequada a cada contexto de situação real de comunicação oral e escrita.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3) Conhece a Internet e suas ferramentas básicas de comunicação e interação.                                 | ❖ Faz uso apropriado das normas gramaticais da variante em determinado contexto de comunicação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4) Conhece as relações entre os aspectos técnicos, sociais, econômicos, legais e éticos de sua formação.     | ❖ Utiliza ferramentas instrumentais na leitura de textos específicos da área profissional em língua inglesa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5) Conhece dispositivos periféricos, componentes do computador e o relacionamento entre eles.                | ❖ Utiliza as estruturas básicas da língua inglesa para se expressar operacionalmente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6) Compreende o correto funcionamento dos equipamentos e softwares dos sistemas de Informação e Comunicação. | ❖ Utiliza com ética os recursos disponibilizados pela Informática.<br>❖ Desenvolve ações no âmbito da Informática que contribuam para o fortalecimento da sociedade.<br>❖ Utiliza adequadamente os recursos de hardware e software de computadores.<br>❖ Utiliza recursos com intuito de promover a privacidade e a propriedade das informações.<br>❖ Aplica a legislação e as normas referentes ao processo, à qualidade, à saúde, à segurança no trabalho e ao meio ambiente. |

**Tabela 5.** Competências e Habilidades.

Fonte: os autores comissão.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## 5.2. Módulo: Montador e Reparador de Computadores

| Competências                                                                                                                            | Habilidades                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Conhece sistemas operacionais, seus serviços, funções, ferramentas e recursos                                                        | ❖ Aplica corretamente sistemas operacionais, suas funções, ferramentas e recursos.                                         |
| 2) Conhece meios físicos, dispositivos, padrões e protocolos de comunicação.                                                            | ❖ Utiliza adequadamente componentes e ferramentas de redes de computadores.                                                |
| 3) Conhece documentação técnica de sistemas de Informação e Comunicação.                                                                | ❖ Utiliza protocolos de comunicação.                                                                                       |
| 4) Conhece as informações básicas sobre licenciamento de software e de propriedade intelectual.                                         | ❖ Aplica corretamente as normas e/ou informações contidas em documentação técnica de sistemas de informação e comunicação. |
| 5) Analisa e dimensiona as necessidades das organizações em relação ao uso de softwares e equipamentos de informática e/ou comunicação. | ❖ Prepara relatórios técnicos de procedimentos e atividades.                                                               |
| 6) Conhece e compreende as necessidades dos usuários em relação a treinamento e suporte.                                                | ❖ Seleciona e instala programas de acordo com as necessidades dos usuários.                                                |
| 7) Conhece a dinâmica dos processos envolvidos na estrutura cliente-servidor para a Internet.                                           | ❖ Realiza treinamentos e dá suporte aos usuários.                                                                          |
| 8) Identifica arquiteturas de redes e tipos, serviços e funções de servidores.                                                          | ❖ Utiliza ferramentas de conectividade.                                                                                    |
| 9) Conhece o funcionamento dos serviços de redes.                                                                                       | ❖ Utiliza serviços de redes.                                                                                               |
| 10) Identifica os modelos TCP/IP.                                                                                                       | ❖ Utiliza procedimentos preventivos à segurança da informação.                                                             |
| 11) Conhece conceitos relativos à segurança da informação.                                                                              |                                                                                                                            |

**Tabela 6.** Competências e Habilidades.

Fonte: os autores comissão.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

### 5.3. Módulo: Programador de Sistemas

| Competências                                                                                                                                                                              | Habilidades                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Conhece o desenvolvimento de softwares através de divisão modular e refinamentos sucessivos.                                                                                           | ❖ Utiliza técnicas, comandos, estruturas de controle e armazenamento para o desenvolvimento de algoritmos.                                                                                                                                                                           |
| 2) Identifica as estruturas de dados necessárias para a resolução de problemas computacionais.                                                                                            | ❖ Utiliza com habilidade e destreza ambientes de desenvolvimento.                                                                                                                                                                                                                    |
| 3) Conhece tecnologias de desenvolvimento de software amigável com uso de IHC e engenharia de software.                                                                                   | ❖ Aplica os princípios de Banco de Dados de forma integrada e coerente com princípios básicos de usabilidade, engenharia de software e interface amigável em operações comerciais.                                                                                                   |
| 4) Planeja e desenvolve aplicações comerciais com uso de Banco de Dados de forma integrada e coerente com princípios básicos de usabilidade, engenharia de software e interface amigável. | ❖ Coleta dados e organiza a documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos.<br>❖ Executa ações de testes de software.<br>❖ Aplica os recursos mais adequados para o desenvolvimento de web sites.<br>❖ Utiliza ferramentas para criação de páginas para a Internet. |
| 5) Aplica Banco de Dados no desenvolvimento de softwares.                                                                                                                                 | ❖ Aplica as estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.                                                                                                                                                                                                            |
| 6) Compreende as principais técnicas de representação e manipulação de dados.                                                                                                             | ❖ Desenvolve web sites estáticos e dinâmicos.<br>❖ Manipula vetores, matrizes, registros, ponteiros e arquivos para o armazenamento de informações.                                                                                                                                  |
| 7) Conhece a aplicação de estruturas de dados em um projeto e análise de sistemas computacionais.                                                                                         | ❖ Utiliza as técnicas de refinamento sucessivo, recursividade e modularização no desenvolvimento de programas.                                                                                                                                                                       |
| 8) Identifica os elementos necessários para coletar e documentar informações sobre o desenvolvimento                                                                                      | ❖ Aplica técnicas de modelagem de sistemas.<br>❖ Utiliza ferramentas de apoio, manutenção e desenvolvimento de sistemas.                                                                                                                                                             |





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

|                                                                                                              |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| de projetos.                                                                                                 | ❖ Desenvolve aplicações utilizando o paradigma da programação orientada a objetos.         |
| 9) Conhece os principais tipos e estruturas de dados.                                                        | ❖ Elabora e implementa projetos de banco de dados.                                         |
| 10) Conhece técnicas de teste de software.                                                                   | ❖ Desenvolve interfaces computacionais que respeitem as regras de interação com o usuário. |
| 11) Conhece metodologias de desenvolvimento de software.                                                     | ❖ Utiliza procedimentos preventivos à segurança da informação.                             |
| 12) Aplica técnicas de análise de sistemas para identificação e especificação das necessidades de softwares. |                                                                                            |
| 13) Conhece tecnologias para desenvolvimento de aplicações WEB em sistemas Cliente-Servidor.                 |                                                                                            |
| 14) Conhece ferramentas básicas para o desenvolvimento de páginas para a Internet.                           |                                                                                            |
| 15) Planeja web sites estatísticos e dinâmicos.                                                              |                                                                                            |
| 16) Compreende as principais estruturas, técnicas de representação e manipulação de dados.                   |                                                                                            |
| 17) Conhece o paradigma e ferramentas para o desenvolvimento de programas orientados a objetos.              |                                                                                            |
| 18) Conhece tecnologias para desenvolvimento de ambientes de interação e interface homem-computador.         |                                                                                            |
| 19) Conhece as técnicas para modelagem de banco de dados.                                                    |                                                                                            |





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

|                                                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 20) Identifica o ciclo de vida de um sistema.                                                                                                                        |  |
| 21) Identifica recursos para o gerenciamento de usuários, transações, concorrência, recuperação, segurança e integração em sistemas gerenciadores de banco de dados. |  |
| 22) Conhece os princípios gráficos e ergonômicos na construção de interfaces de software.                                                                            |  |

**Tabela 7.** Competências e Habilidades.

Fonte: os autores comissão.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## 6. Organização curricular

A Organização curricular deste curso tomou por base os princípios que regem a Educação Profissional e Tecnológica na Educação Nacional.

Senão vejamos o que dispõe a resolução CNE/CEB n.º 6/2012 sobre os princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

Art. 6º São princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

I - relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;

II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;

III - trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;

IV - articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;

V - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;

VI - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;

VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;

VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de Estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;

IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo;





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

- X - reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade;
- XI - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo;
- XII - reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas;
- XIII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e outras complementares de cada sistema de ensino;
- XIV - flexibilidade na construção de itinerários formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, nos termos dos respectivos projetos político-pedagógicos;
- XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;
- XVI - fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, incluindo, por exemplo, os arranjos de desenvolvimento da educação, visando à melhoria dos indicadores educacionais dos territórios em que os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio forem realizados;
- XVII - respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

Vale salientar que, no afã de tornar positivado algum item que contraponha estes princípios, o direito assistirá a garantia dos princípios aqui recepcionados para este Curso.

Quanto à Educação Especial, na perspectiva da educação inclusiva, constitui dimensão inerente à proposta pedagógica do *Campus*, articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais de estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação,





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

conforme dispõe a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

O *Campus* Avançado Pedro Afonso tem tomado medidas em sua gestão de implantação para diminuir as distâncias entre o real e o ideal no atendimento dos estudantes referidos anteriormente, com atendimento dos seguintes itens: rampas de acesso, banheiros adaptados e adequações a outras necessidades específicas dos estudantes. Além da implantação do Núcleo de Assistência as Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

Conforme a necessidade, proceder-se-á à contratação de profissionais que possam atender as várias deficiências provendo de instrumentos/metodologias/logísticas que possam, por exemplo, atender a estudantes cegos por meio de linguagem Braille, tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais (Libras), além de outros servidores com formação específica na área da educação inclusiva.

Objetiva-se firmar parcerias com o estado e o município no sentido de se utilizar os centros especializados para o atendimento de estudantes que necessitem dessa assistência especializada, até que haja total independência da instituição a partir da expansão de servidores, do contrato de profissional capacitado às áreas específicas e da aquisição de novos equipamentos para o auxílio no processo de inclusão.

### 6.1. Matriz curricular

A estrutura curricular do Curso Técnico em Informática, forma de articulação subsequente ao Ensino Médio, apresenta 14 componentes curriculares obrigatórios e 3 elementos não obrigatórios, distribuídos em 3 períodos (semestres), sendo 5 componentes no primeiro semestre, 4 no segundo semestre e 5 componentes no terceiro semestre.

Assim a estrutura curricular deste curso, possui a seguinte disposição:



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

CAMPUS AVANÇADO PEDRO AFONSO, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (IFTO)

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

MODALIDADE: EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, EDUCAÇÃO BÁSICA, PRESENCIAL

FORMA DE ARTICULAÇÃO: SUBSEQUENTE

| <b>Módulo: Operador de Computador</b>                   |                           |                          |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Componentes Curriculares</b>                         | <b>Aulas<br/>Semanais</b> | <b>Carga<br/>Horária</b> |
| Fundamentos de Informática                              | 4                         | 80                       |
| Informática Básica e Aplicada                           | 4                         | 80                       |
| Internet e Conectividade                                | 2                         | 40                       |
| Comunicação e Linguística                               | 4                         | 80                       |
| Introdução à Lógica de Programação                      | 6                         | 120                      |
| <b>Subtotal</b>                                         | <b>20</b>                 | <b>400</b>               |
| <b>Módulo: Montador e Reparador de Computadores</b>     |                           |                          |
| <b>Componentes Curriculares</b>                         | <b>Aulas<br/>Semanais</b> | <b>Carga<br/>Horária</b> |
| Administração de Sistemas Operacionais                  | 4                         | 80                       |
| Montagem e Manutenção de Computadores                   | 8                         | 160                      |
| Redes de Computadores                                   | 6                         | 120                      |
| Inglês Técnico                                          | 2                         | 40                       |
| <b>Subtotal</b>                                         | <b>20</b>                 | <b>400</b>               |
| <b>Módulo: Programador de Sistemas</b>                  |                           |                          |
| <b>Componentes Curriculares</b>                         | <b>Aulas<br/>Semanais</b> | <b>Carga<br/>Horária</b> |
| Banco de Dados                                          | 4                         | 80                       |
| Desenvolvimento de Sistemas                             | 6                         | 120                      |
| Técnica e Projeto de Sistemas                           | 4                         | 80                       |
| Desenvolvimento para Dispositivos Móveis                | 4                         | 80                       |
| Design de Interação                                     | 2                         | 40                       |
| <b>Subtotal</b>                                         | <b>20</b>                 | <b>400</b>               |
| <b>TOTAL</b>                                            |                           | <b>1200(*)</b>           |
| Atividades Complementares (não obrigatórias)            |                           | (**)                     |
| Estágio Curricular (não obrigatórias)                   |                           | (**)                     |
| Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (não obrigatórias) |                           | (**)                     |
| <b>TOTAL</b>                                            |                           | <b>(**)</b>              |

(\*) – Carga horária em atendimento à Resolução Nº 01 de 5 de dezembro de 2014.

(\*\*) – Carga horária variável conforme opção do discente.

**Tabela 8.** Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática.

Fonte: os autores comissão.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

## 6.2. Metodologia

Epistemologicamente, metodologia é uma palavra derivada de “método”, do latim “methodus”, cujo significado é “caminho ou a via para a realização de algo”. Método é o processo para se atingir um determinado fim ou para se chegar ao conhecimento. Sendo assim, metodologia é o campo em que se estudam os mais diversos métodos praticados em determinada área para a produção do conhecimento, neste caso para a área da informática.

Vale ressaltar também que a metodologia consiste em uma reflexão em relação aos métodos lógicos e científicos. Inicialmente, a metodologia era descrita como parte integrante da lógica que se focava nas diversas modalidades de pensamento e a sua aplicação. Posteriormente, a noção de que a metodologia era algo exclusivo do campo da lógica foi abandonada, uma vez que os métodos podem ser aplicados a várias áreas do saber.

Cada área possui uma metodologia própria. A metodologia de ensino é a aplicação de diferentes métodos no processo ensino-aprendizagem. Os principais métodos de ensino usados no Brasil são: método Tradicional (ou Conteudista), o Construtivismo (de Piaget), o Sociointeracionismo (de Vygotsky) e o método Montessoriano (de Maria Montessori). No caso do curso técnico em Informática vale salientar que o público, em sua maioria, será constituído de jovens e adultos que concluíram o Ensino Médio e estão em busca de uma formação profissional na área de informática, especificamente com a habilidade de técnico em informática.

Para isso, a **concepção andragógica e freiriana** precisa fazer parte do universo e das práticas do trabalho docente e das equipes que atenderão nos turnos de oferta do curso.

A **formação continuada dos docentes e da equipe de apoio** ocorrerá em serviço por meio de uma metodologia que problematize, que considere o universo do estudante e peculiaridades locais. Na perspectiva pedagógica/andragógica, a formação



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

continuada será realizada concomitantemente ao planejamento das aulas com datas previstas no calendário letivo do *Campus*, com a intencionalidade de garantir a qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

Para isso, o *Campus* Avançado Pedro Afonso, do IFTO ratifica que haverá reuniões sistematizadas para tratar de temáticas ligadas ao fazer pedagógico-andragógico com vias ao combate aos índices de **retenção** e consequente **evasão escolar**. Destaca ainda que as ações a serem implementadas no combate a retenção e evasão escolar acontecerão por meio de uma gestão colegiada, reforçada pela implantação de conselhos consultivos e primando pelos padrões de qualidade nacional, Custo Aluno Qualidade (CAQ). A Gerência de Ensino promoverá reuniões entre o corpo técnico e docente para que os educadores possam trocar ideias e experiências, além de desenvolver ações pedagógicas para ampliar o debate às temáticas transversais, tais como: inclusão, meio ambiente, relações étnicas raciais e outras. Neste sentido, há a necessidade constante de promover espaços onde educadores possam trocar conhecimentos, traçar metas e desenvolver conteúdos em conjunto.

Todos os estudantes e em especial os que se encontram em situação de **retenção** e **integralização curricular** deverão ser acompanhados por equipe de multiprofissionais que, a partir de avaliações, indicarão e socializarão, conforme o caso, ações que deverão ou serão realizadas para que se trabalhe o sucesso escolar-acadêmico do estudante.

O acompanhamento dos estudantes com **deficit de aprendizagem** será feito pela equipe multidisciplinar existente no *Campus*. Essa equipe será composta por Pedagogo, Técnico em Assuntos Educacionais, professores e setor pedagógico.

Os quesitos **pesquisa inovação e extensão** serão fomentados não só para contemplar os docentes e o apoio técnico, mas serão incentivados de forma inter/multicultural, atrelados à melhoria das condições de vida na microrregião de Pedro Afonso, podendo essas



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

práticas serem incorporadas aos itinerários formativos dos estudantes conforme disposto na ODP – IFTO.

No que diz respeito à **metodologia de ensino**, esta consiste em uma expressão que teve a tendência de substituir a expressão “didática”, que ganhou uma conotação pejorativa por causa do caráter formal e abstrato dos seus esquemas que não estão bem inseridos em uma verdadeira ação pedagógica andragógica. Assim, a metodologia de ensino é a parte da pedagogia andragógica que se ocupa diretamente da organização da aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, e considerando o caráter positivado na lei que deu origem ao IFTO e às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional, a ação pedagógica andragógica pautará pelo equilíbrio e isonomia entre os componentes curriculares, teoria e prática, formação humana bio-psico-sócio-cultural relacionadas ao mundo do trabalho e ao mercado de trabalho.

Os **elementos curriculares obrigatórios** foram pensados a partir da proposta do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, do Currículo Referência para o Sistema e-Tec Brasil, e a partir do estudo de uma comissão *multicampi* que considerou o que está em outros Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) dos *campi* que compõem o IFTO e o estudo de demanda local integrado aos APLs. Dessa forma, o currículo do curso técnico em informática se desenha de maneira flexível a partir da conclusão do primeiro semestre com o módulo Operador de Computador.

No processo de recuperação de estudantes que obtiveram a frequência mínima para aprovação em uma disciplina mas que não tiveram aproveitamento, ficará facultada à gestão do *campus* a oferta de disciplinas não presenciais por meio de tecnologias digitais disponíveis para o ensino a distância. Sendo essa uma possibilidade de flexibilizar a recuperação desses estudantes. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

Os temas transversais serão parte integrante obrigatória de todas as ementas dos componentes curriculares do curso. Cada docente participará das reuniões de planejamento, coordenadas pelo titular do componente, para o desenvolvimento de projetos relacionados a cada tema, respeitando o regime de trabalho docente e o previsto no art. 13 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). As atividades relativas ao desenvolvimento do componente curricular deverão ser realizadas observando-se a carga horária do componente, o turno de funcionamento do curso e a caracterização de efetivo trabalho escolar.

Corroborar para o fato o que está posto na ODP/IFTO:

Art. 128. Temas transversais são temas que estão voltados para a compreensão e para a construção da realidade social e dos direitos e responsabilidades relacionados com a vida pessoal e coletiva e com a afirmação do princípio da participação política, ou seja, significa que devem ser trabalhados, de forma transversal, nas áreas e/ou componentes curriculares já existentes correspondendo a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana.

Art. 129. No campo do currículo, dever-se-á observar, em todos os níveis, modalidades e formas de articulação deste regulamento, a adequação às temáticas regulamentadas por lei, a saber:

- I - as questões etnicorraciais;
- II - envelhecimento da população;
- III - meio ambiente e desenvolvimento sustentável;
- IV - educação para inclusão de pessoas com necessidades específicas;
- V - combate à homofobia;
- VI - educação para trânsito;
- VII - educação alimentar;
- VIII - combate ao uso indevido de drogas;
- IX - outras que surgirem.

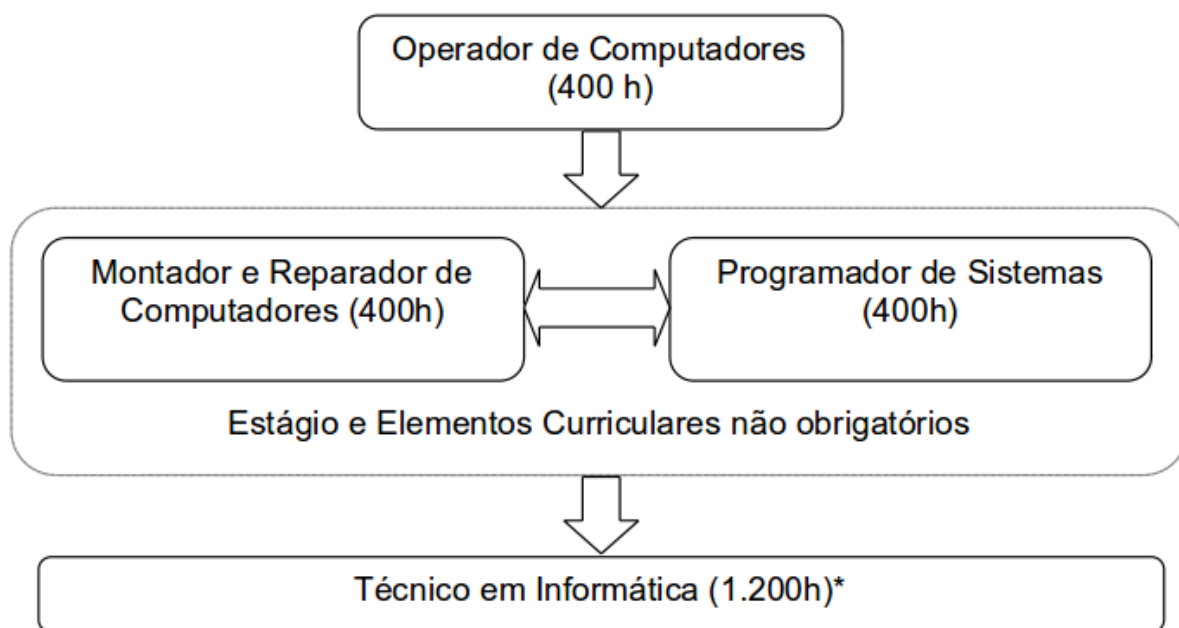




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Os **elementos curriculares não obrigatórios** (Estágio, Atividades Complementares e TCC) são compreendidos como de extrema relevância no processo de ensino–aprendizagem, constituem ato educativo escolar / acadêmico, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de estudantes que estejam frequentando o Curso Técnico em Informática. Para os processos de averbação destas atividades deverão ser observadas a ODP e as disposições complementares emitidas por atos administrativos do *Campus* Avançado Pedro Afonso.

Como forma de elucidar o exposto, é indicado o seguinte fluxograma como itinerário formativo:



\* Carga horária variável para mais conforme itinerário optativo do estudante.

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

A **certificação de saberes e competências** poderá ser solicitada no ato da matrícula (com a entrega de termos formais e/ou informais: declarações, certificações ou



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

memoriais) ou conforme logística do *Campus* Avançado Pedro Afonso por meio de editais específicos para este fim com data prevista em calendário escolar.

O candidato submetido a esta certificação e que tiver aferido rendimento satisfatório, atestado pelos docentes e equipe de apoio multiprofissional, terá o registro no histórico escolar, podendo dar continuidade aos estudos conforme parecer da comissão.

Sem prejuízo das possibilidades postas no ordenamento jurídico educacional brasileiro, pensou-se a priori para a organização do tempo escolar dos cursos no *Campus* Avançado Pedro Afonso a seguinte configuração:

| <b>HORÁRIO DAS AULAS - MATUTINO</b> |                           |                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>AULAS</u></b>                 | <b><u>SUBSEQUENTE</u></b> | <b><u>SUBSEQUENTE -<br/>Com 20% carga horária diária<br/>do curso</u></b> |
| <u>1ª AULA</u>                      | <u>8:00 – 9:00</u>        | <u>8:00 – 8:50</u>                                                        |
| <u>2ª AULA</u>                      | <u>9:00 – 10:00</u>       | <u>8:50 – 9:40</u>                                                        |
| <u>INTERVALO</u>                    | <u>10:00 – 10:10</u>      | <u>9:40 – 9:50</u>                                                        |
| <u>3ª AULA</u>                      | <u>10:10 – 11:10</u>      | <u>9:50 – 10:40</u>                                                       |
| <u>4ª AULA</u>                      | <u>11:10 – 12:10</u>      | <u>10:40 – 11:30</u>                                                      |

**Tabela 9.** Horários de Aulas do Curso Técnico em Informática subsequente no *Campus* no período matutino..

**Fonte:** Os autores comissão.

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

Quanto à carga horária mínima do curso técnico em Informática, facultam-se a flexibilização do tempo escolar, respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total neste plano de curso.(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

Para a integralização das 400 horas semestrais, 10 minutos diários de cada uma das 4 aulas serão disponibilizados em ambiente virtual por meio de ensino a distância. Essa forma é possibilitada pela Resolução 6 de 20 de setembro de 2012, Artigo 26, Parágrafo único. “Respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o plano de curso



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

técnico de nível médio pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores”.

Para isso, o professor deve:

1. Manter no mínimo 1 (um) fórum permanente para o atendimento de dúvidas dos alunos em relação às disciplinas.
2. Postar, dentro dos períodos previstos na ODP, seu plano de aula no ambiente para o acompanhamento pelos alunos.
3. O professor deve postar atividade(s) com esforço equivalente à 20% da carga horária diária da disciplina.
  - Essa atividade pode ser um fórum de discussão, leitura ou interação com material hipermídia (textos, vídeos, objetos de aprendizagem, entre outros) e/ou realização de exercício utilizando ferramentas disponíveis no AVA.
  - A tutoria desses alunos será realizada pelo próprio professor, sempre obedecendo a mesma proporção de alunos/professor existente. (35 alunos por disciplina)

A fim de garantir o acesso dos alunos ao conteúdo no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) a gestão do *Campus* Avançado Pedro Afonso, do IFTO deverá:

1. Garantir o acesso dos estudantes ao laboratório de informática com acesso à internet em horários amplamente divulgados;
2. Reservar 8h semanais da carga horária de um servidor capacitado do *Campus* para gerenciar o AVA a ser utilizado e capacitar de forma permanente professores, alunos e





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

técnicos na sua utilização;

3. Prover um computador com as configurações adequadas para a hospedagem do ambiente virtual de aprendizagem e demais ferramentas a serem utilizadas para a oferta de 20% da carga horária do curso. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

A duração do curso será de, no mínimo, três semestres letivos, sendo que cada qual incidirá em certificação intermediária (vide item certificação e diplomação deste PPC).

Importa destacar que na realização deste projeto, a gestão (docentes, técnicos, gestores) fará guarda de toda a documentação relacionada ao fazer pedagógico-andragógico nos termos da legislação específica sobre a matéria e quando solicitada para fins administrativo-pedagógicos, de pesquisa, de acesso à informação, dentre outros, e deverá disponibilizá-la pautando pelos princípios da administração pública e constitucional.

Este Projeto Pedagógico deverá ser o norteador do Currículo do curso Técnico em Informática, que busca caracterizar-se como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar-acadêmica, apoiados por uma comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica.

Alterações advindas deste processo de avaliação do curso deverão ser realizadas na medida em que se constate defasagem entre perfil de conclusão do curso, objetivos e organização curricular frente as exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. Questões inerentes à promulgação de novos dispositivos legais serão recepcionadas neste PPC com as indicações conforme regulamentos para normas técnicas legislativas.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização, definidos neste projeto pedagógico de curso, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico em



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento e entre os professores de base científica e da base tecnológica específica é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes numa perspectiva do pensamento relacional.

Para tanto, os professores poderão desenvolver aulas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com os estudantes. Para essas atividades, os professores têm à disposição horários para encontros ou reuniões de grupo destinado a um planejamento antecipado e acompanhamento sistemático.

Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento em que, partindo dos conhecimentos prévios dos estudantes, os professores assumem um fundamental papel de mediação, desenvolvendo estratégias de ensino de maneira que a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, o estudante possa desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, constituindo-se como pessoas e profissionais com responsabilidade ética, técnica e política em todos os contextos de atuação.

Neste sentido, a **avaliação da aprendizagem** assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

Neste projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração entre os diversos elementos curriculares previstos a fim de assegurar uma formação integral dos estudantes.





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

Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos estudantes, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso.

À equipe multiprofissional caberá aplicar instrumentos de pesquisa quanti-qualitativas que contemplem os aspectos bio-psico-sócio-econômico e culturais e realizar suas tabulações e apresentar estes dados nas primeiras semanas de cada semestre letivo. Tais dados servirão de subsídios à prática docente em sala e consequentes ações de intervenção pedagógico-andragógica para superar as dificuldades inerentes aos aspectos apresentados, por meio de medidas que privilegiem o trabalho em grupos-categorias o trabalho individualizado.

O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico, das condições sociais, psicológicas e biológicas. Em razão disso, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos, que possam auxiliá-los nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes (pesquisa em grupo e individual);
- reconhecer a tendência ao erro e à ilusão;
- entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o ser humano estabelece na sociedade (estudos de casos);
- reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do estudante (interpretação e discussão de textos técnicos);
- adotar a pesquisa como um princípio educativo (seminários, dentre outros);
- articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes (atividades práticas);





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

- adotar atitude inter e transdisciplinar nas práticas educativas (visitas técnicas e viagens);
- contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos estudantes, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar (simulações);
- diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos(as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios (pesquisa em grupo e individual);
- elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas, dialogadas e atividades em grupo (dinâmicas e exercícios);
- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas (prática profissional orientada);
- elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas (prática em laboratório);
- sistematizar coletivos pedagógicos que possibilitem aos estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa; (aulas expositivas e dialogadas); e
- ministrar aulas interativas por meio de tecnologias utilizando músicas, vídeos e documentários, dentre outros.

Procedimentos complementares (manuais, portarias, dentre outros) poderão ser emitidos pelo *Campus* desde que devidamente motivados em dispositivos normativos e que não entrem em desacordo com as normas já positivadas pelo IFTO, e que, para fins de documentação, devem ser autuados e/ou apensados ao processo que autorizou a criação deste curso.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

### 6.3. Prática Como Componente Curricular (PCC)

As aulas práticas ocorrerão nos laboratórios de informática e nas visitas técnicas que os docentes e discentes, com assessoria e articulação da equipe de apoio, farão ao longo do curso, de modo que se obedeça à equidade de 50% para aulas teóricas e 50% para aulas práticas. As visitas técnicas poderão ser planejadas e realizadas nas unidades curriculares e ao longo do curso, de preferência nos últimos dois semestres.

A prática como componente curricular, prevista neste PPC, deverá estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente e **integrar as cargas horárias mínimas** de cada componente curricular.

A prática como componente curricular deverá, além do exposto nos parágrafos anteriores, compreender diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

Procedimentos complementares (manuais, portarias, dentre outros) poderão ser emitidos pelo *Campus* desde que devidamente motivados em dispositivos normativos e que não entrem em desacordo com as normas já positivadas pelo IFTO, e que, para fins de documentação, devem ser autuados e/ou apensados ao processo que autorizou a criação deste curso.

### 6.4. Estágio profissional supervisionado

O estágio supervisionado (não obrigatório, de matrícula facultativa) é concebido como uma prática educativa e como atividade curricular intencionalmente





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

planejada, integrando o currículo do curso com a carga horária acrescida ao histórico escolar para a habilitação profissional.

O estágio será facultativo (não obrigatório), podendo ser realizado a partir do segundo semestre do curso, na conclusão de 50% do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFTO, em consonância com as diretrizes curriculares da Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, bem como suas alterações, e demais normas legais que venham a surgir.

As atividades programadas para o estágio supervisionado devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso e devem estar presentes nos instrumentos de planejamento curricular.

A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional, serão desenvolvidas nos *campi* do IFTO ou em cooperação com outras instituições mediante termos de cooperação e convênios, conforme disposto na ODP - IFTO.

O estudante que no ato da matrícula fizer a opção pelo cumprimento do estágio curricular fica obrigado a concluí-lo, considerando a livre adesão. Caberá à Gestão do *Campus* oportunizar a logística e os instrumentos necessários para que o estudante tenha o suporte pedagógico-andragógico adequado às normas positivadas.

Procedimentos complementares (manuais, portarias, dentre outros) poderão ser emitidos pelo *Campus* desde que devidamente motivados em dispositivos normativos e que não entrem em desacordo com as normas já positivadas pelo IFTO, e que, para fins de documentação, devem ser autuados e/ou apensados ao processo que autorizou a criação deste curso.

## 6.5. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

O modelo de TCC será definido por equipe multidisciplinar e multiprofissional do *Campus* Avançado Pedro Afonso e será formatado conforme norma da ABNT vigente, devendo ter, obrigatoriamente, as seguintes partes: pré-textuais, textuais, e pós-textuais.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

Cada parte poderá conter os seguintes elementos:

- a) pré-textuais: capa, folha de rosto, agradecimento, epígrafe, resumo em língua portuguesa, lista de figuras, lista de tabelas, lista de abreviaturas e siglas, lista de gráficos e sumário;
- b) textuais: introdução (em que se especifique justificativa, objetivos, apresentação da empresa onde realizou o estágio); desenvolvimento (subdividido em capítulos, conforme as atividades realizadas); e conclusão;
- c) pós-textuais: referências, apêndices e anexos.

Outros mecanismos, tais como projeto integrador, elaboração de *softwares* onde percebam-se as práticas desenvolvidas ou produtos que sejam colocados a serviço da comunidade, poderão compor este elemento curricular (não obrigatório, de matrícula facultativa).

Vale ressaltar que o estudante, no ato da rematrícula, deverá assinalar sua vontade ou não por apresentar o TCC. Sendo afirmativa a vontade do estudante, este ficará ciente de que somente após a apresentação do TCC terá em mãos o diploma de Técnico em Informática.

Caberá à gestão do *Campus* oportunizar a logística e os instrumentos necessários para que o estudante tenha o suporte pedagógico-andragógico para a conclusão do TCC e deverá obedecer aos dispostos da ODP.

Procedimentos complementares (manuais, portarias, dentre outros) poderão ser emitidos pelo *Campus* desde que devidamente motivados em dispositivos normativos e que não entrem em desacordo com as normas já positivadas pelo IFTO, e que, para fins de documentação, devem ser autuados e/ou apensados ao processo que autorizou a criação deste curso.





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

## 6.6. Atividades Complementares

As atividades complementares (não obrigatório para o estudante) compõem o itinerário formativo do estudante se este manifestar sua decisão por meio de termo de adesão ao preencher o requerimento de rematrícula.

Para fins de averbação destas atividades complementares, dever-se-á verificar o disposto na ODP e nos demais atos administrativo-pedagógicos emitidos pelo *Campus* Avançado Pedro Afonso.

Como indicação para a interlocução das atividades complementares, além dos regulamentos e normas de extensão e de pesquisa-inovação, poderão ser oportunizados aos estudantes: palestras, seminários, simpósios afetos à área e/ou correlatos.

Observadas as condições logísticas e orçamentárias do *Campus*, pode-se incentivar a participação dos estudantes, professores e técnicos em eventos que busquem o aprofundamento das especificidades do curso e da formação humana. Indica-se como conversa inicial para estas atividades complementares a interlocução com a Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

A SBC é uma das maiores e mais ativas sociedades científicas do Brasil. Sem fins lucrativos, a SBC reúne pesquisadores, estudantes e profissionais que atuam em pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico nas áreas de computação e informática. Não obstante sua natureza científica, a SBC, desde sua fundação, em 1979, tem se debruçado sobre o tema da regulamentação da profissão na área de Informática. A SBC considera que, no interesse da sociedade brasileira, o exercício de atividades econômicas, ofícios ou profissões relacionadas com a área de informática deva ser livre em todo o território nacional, independentemente de diploma de curso superior, comprovação de educação formal ou registro em conselhos de profissão. A SBC apoia um modelo de regulamentação da profissão em moldes mais condizentes com a sociedade moderna e com as especificidades da área, que garanta o real livre exercício das profissões de informática e impeça que outros conselhos de



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

profissões existentes tomem para si algumas dessas atribuições. A SBC propõe ainda a criação de um Conselho de Profissão, de filiação não obrigatória, que seria responsável pela criação, manutenção e aplicação de um código de ética para a área.

Além disso, momentos celebrativos, recepcionados no calendário escolar-acadêmico do *Campus* como o dia 19 de outubro (dia do profissional de informática) e dia 15 de agosto (dia Nacional da informática) e outros, tais como os inseridos na Tabela 10, a seguir.

| TEMAS GERADORES/TRANSVERSAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Dias a constar como culminância de Projetos Pedagógicos alicerçados pelo ordenamento jurídico nacional e acordos internacionais onde o Brasil é signatário |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Educação para as relações etnicorraciais e de combate ao racismo (todos os componentes)<br>Obrigatoriamente deve-se trabalhar história, cultura, literatura e arte africanas e afro-brasileiras (História, Língua Portuguesa e Artes)<br>Base legal (BL): Leis n.º 10.639/2003 e 11.645/2008<br>Resolução CNE/CP n.º 1/2004, dentre outras. | 19/4 – Dia do Índio<br>20/11 – Dia Nacional de Zumbi e da Consciência Negra.                                                                               |
| Educação com conteúdo voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria<br>Art. 22 da lei n.º 10.741/03 (Estatuto do Idoso).<br>Lei n.º 11.433/2006, dentre outros.                                                                | 1/10 – Dia Nacional do Idoso                                                                                                                               |
| Educação Especial e a Pessoa com deficiência, transtornos e transtornos globais<br>Lei n.º 9.394/96 Título que trata da Educação Especial.<br>Lei n.º 7.853/89; <a href="#">Lei n.º 11.133/ 2005</a> .                                                                                                                                      | 21/9<br>Dia Nacional de Luta da Pessoa Portadora de Deficiência                                                                                            |
| <i>Dia do Tambor de Crioula</i><br>Lei n.º 13.248                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18/6 – Dia do Tambor de Crioula                                                                                                                            |
| Educação ambiental<br>Lei n.º 9.795/99 e demais legislação ambientais.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5/6<br>O Dia Mundial do Meio Ambiente                                                                                                                      |
| Educação para o trânsito<br>Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997 e demais legislações                                                                                                                                                                                                                                                   | 25/9<br>Dia Nacional do Trânsito.                                                                                                                          |
| Educação Alimentar e nutricional no processo de ensino-aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida na perspectiva da segurança alimentar e nutricional.<br>Lei n.º 11.947/2009                                                             | 16/10<br>Dia Mundial da Alimentação                                                                                                                        |





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

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Educação e respeito aos Direitos Humanos.<br>Decreto n.º 7.037/2009.                                                                                                                       | 10/12 – Dia Internacional dos Direitos Humanos.                                                                                                                    |
| Educação para o Combate ao uso de drogas, tabagismo e alcoolismo e todo o tipo de dependências química.<br><a href="#">Lei n.º 11.343/2006.</a><br><a href="#">Decreto n.º 5.912/2006.</a> | 26/6<br>Dia Internacional de Combate às Drogas, instituído pela Organização das Nações Unidas (ONU)<br>20 /2<br>Dia Nacional de Combate as Drogas e ao Alcoolismo. |

**Tabela 10.** Dias importantes para projetos culminância de projetos pedagógicos e que não efetivam feriado ou recesso.

Fonte: os autores comissão.

Poderão ser utilizados como atividades complementares, tão somente se esses momentos forem realizados em horários/turnos distintos daqueles das aulas e demais atividades pedagógicas regulares. Conforme diz no Art. 185 e 188 da ODP “As Atividades Complementares devem ser realizadas em horário distinto daquele das aulas e demais atividades pedagógicas regulares do respectivo curso[...]”.

Como referência para a implantação e desenvolvimento da pedagogia de projetos, indica-se:

ALMEIDA, F. J. & FONSECA JÚNIOR, F.M. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED/ Proinfo – Ministério da Educação, 2000.

ALMEIDA, M.E.B. de. Como se trabalha com projetos (Entrevista). **Revista TV ESCOLA**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, nº 22, março/abril, 2002.

\_\_\_\_\_. **Educação, projetos, tecnologia e conhecimento**. São Paulo: PROEM, 2002.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

MACHADO, N. J. **Educação: Projetos e valores**. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.

PRADO, M.E.B.B. Articulando saberes e transformando a prática. **Boletim do Salto para o Futuro**. Série Tecnologia e Currículo, TV ESCOLA. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação, 2001. <<http://www.tvebrasil.com.br>>

VALENTE, J.A. Repensando as situações de aprendizagem: o fazer e o compreender. **Boletim do Salto para o Futuro**. TV ESCOLA. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação, 2002. <<http://www.tvebrasil.com.br/salto>>

### 6.7. Ementas

#### Fundamentos de Informática – 80 horas

Ementa: Introdução ao estudo de fundamentos de informática; história da computação; componentes de hardware de um sistema informatizado, suas funções e características técnicas; aritmética computacional e conversão de bases; identificação dos principais sistemas operacionais; sistemas de arquivos; noções das pragas computacionais (vírus); princípios de TI verde e meio ambiente; temas transversais.

#### Informática Básica e Aplicada – 80 horas

Ementa: Introdução à Informática básica e aplicada; distribuições Windows e Linux; ambiente gráfico; pastas diretórios; copiar/mover/deletar arquivos; compactar arquivos; console do Windows e Linux; editor de texto; planilha eletrônica e apresentação; acesso à internet com os principais navegadores; instalação de sistemas aplicativos (pacote office, antivírus, editores de texto, PDF, dentre outros); utilização de programas de utilitários (softwares de identificação de hardware, de prevenção e de manutenção - testadores de memória); Inclusão social com a utilização de tecnologia e relação com a terceira idade; temas transversais.

#### Internet e Conectividade – 40 horas

Ementa: O que é uma rede de computadores; equipamentos de rede; modo de interligar os computadores; a internet no Brasil e no mundo; modelo OSI; arquitetura TCP/IP; provedores e serviços de internet; navegadores de internet; aplicações e serviços web; dicas de segurança; introdução ao endereçamento IP; noções de rede wireless; temas transversais.

#### Comunicação e Linguística – 80 horas



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

Ementa: Introdução à produção de textos; estudo e construção de textos orais e escritos; bem como as tipologias de textos; mecanismos de composição textual; leitura de textos variados, que contemplem textos técnicos e não técnicos; situações textuais e situações de vida, que influenciam nas diversas leituras que podem ocorrer; ordenar ideias para elaborar textos; expressão oral e comunicativa; noções de linguagem, texto e discurso. Prática de leitura e de produção de textos. Processos de leitura. Estratégias de produção textual; oratória e dicção; canais de comunicação; comunicação e relações interpessoais; habilidade de argumentação; Introdução à Metodologia Científica; temas transversais.

### **Introdução à Lógica de Programação – 120 horas**

Ementa: Introdução ao estudo da lógica de programação; Resolução de problemas com o uso da lógica; Noções de lógica de programação; conceitos fundamentais para construção de algoritmos estruturados; depuração e testes de algoritmos; linguagem de programação estruturada em blocos; aplicação dessa linguagem à construção de algoritmos básicos, incluindo ordenação, intercalação, manipulação com caracteres e arrays; criação e manipulação de variáveis; operadores lógicos; testes condicionais; laços de repetição; vetor, matriz e funções; temas transversais.

### **Administração de Sistemas Operacionais – 80 horas**

Ementa: Introdução ao estudo de administração de sistemas operacionais; principais distribuições Linux/Unix; aplicativos Linux/Unix; linha de comando do Linux, comandos de navegação, editoração de sistema, funções dos sistemas operacionais, implementar os serviços de rede em sistemas operacionais livres Linux/Unix; temas transversais.

### **Montagem e Manutenção de Computadores – 160 horas**

Ementa: Introdução à montagem e manutenção de computadores; identificação dos componentes dos computadores e seus periféricos, analisando funcionamento e relacionamento (montagem e desmontagem dos computadores); identificação da origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos; realizar procedimentos de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus; RAID - Redundant Array of Independent Disks; temas transversais.

### **Redes de Computadores – 120 horas**

Ementa: Introdução ao estudo de redes de computadores; dimensionamento de redes IP's; interconexão de redes heterogêneas; redes sem fio; redes Windows e redes Linux; roteamento



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

estático e dinâmico; cabeamento estruturado; conceitos de segurança da informação; temas transversais.

**Inglês Técnico – 40 horas**

Ementa: Introdução ao inglês técnico; leitura e compreensão textual técnica da língua inglesa; vocabulário aplicado, utilização da língua inglesa como instrumento de comunicação e interação direcionados à especificidade do curso; temas transversais.

**Banco de Dados – 80 horas**

Ementa: Introdução ao banco de dados; arquitetura de sistemas de banco de dados; usuários de banco de dados; modelagem Conceitual de dados; modelo de entidade-relacionamento (ER); modelo lógico de banco de dados; mapeamento do modelo ER para modelo relacional; formas normais de banco de dados relacional; linguagem de banco de dados; linguagem de definição de dados; linguagem de manipulação de dados; temas transversais.

**Desenvolvimento de Sistemas – 120 horas**

Ementa: Introdução ao estudo do Desenvolvimento de Sistemas; Técnicas de programação (estruturada, orientada a objetos e outras); linguagem de programação comercial; ambiente de desenvolvimento de programas; orientação a objetos; projeto visual de formulários; utilização dos componentes disponibilizados pela ferramenta de desenvolvimento; temas transversais.

**Técnica e Projeto de Sistemas – 80 horas**

Ementa: Introdução ao estudo de Técnicas e Projetos de Sistemas; levantamento de dados; técnicas de entrevistas; confecção de relatórios; problemas de análise; análise de sistemas; tipos e ciclo de vida dos sistemas; procedimentos de análise orientada a objetos; Unified Modeling Language – UML; temas transversais.

**Desenvolvimento para Dispositivos Móveis – 80 horas**

Ementa: Introdução ao estudo de desenvolvimento para dispositivos móveis; linguagem de programação comercial; ambiente de desenvolvimento de aplicativos; acessando e manipulando recursos do dispositivo; persistência com SQLite; compatibilidade para dispositivos móveis; temas transversais.

**Design de Interação – 40 horas**



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

Ementa: Introdução ao estudo do Design de Interação; Fundamentos do design, cores, tipografia, Gestalt aplicada: planejamento e condução da leitura, programação visual aplicada, formatos (HTML, XML e XHTML), tags, recursos e listas, navegabilidade, imagens, tabelas, distribuições de conteúdos, formulários, JavaScript, CSS, acessibilidade, layouts responsivos; bootstrap; temas transversais.

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## 7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores estão positivados no Capítulo XIV da ODP do IFTO, disponível no sítio [www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br).

Prazos para solicitação de aproveitamentos de experiências anteriores, modelos de formulários e de requerimentos, procedimentos do setor de protocolo e da coordenação de cursos para análise desses processos poderão ser regulamentados pelo *Campus*, desde que, devidamente motivados em dispositivos normativos e que não entrem em desacordo com as normas já positivadas pelo IFTO.

Estes dispositivos normativos complementares emitidos pelo *Campus* deverão ser autuados e/ou apensados ao processo que autorizou a criação deste curso.

## 8. Critérios e procedimentos de avaliação

Os critérios e procedimentos de avaliação estão positivados na Organização Didático Pedagógica do IFTO disponível no sítio [www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br), no TÍTULO IV – DOS PROCEDIMENTOS EDUCACIONAIS E OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

## 9. Biblioteca, instalações e equipamentos

### 9.1. Biblioteca

O *Campus* Avançado Pedro Afonso, conta com acervo bibliográfico para o curso Técnico em Informática, conforme disposto nas descrições mínimas de cada componente curricular constante neste PPC, podendo este acervo ser ampliado para outras áreas de conhecimento.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

Provisoriamente, a biblioteca está funcionando em uma sala, no bloco administrativo, com área de 12,3 m<sup>2</sup>, com prateleiras próprias para organização do acervo, além de mesa e computador para bibliotecário, sendo atendidas questões referentes a acessibilidades referentes à biblioteca. Está autuada ao processo de autorização deste curso o Processo n.º 23235.000262/2013-49, que trata da implantação de unidade de educação profissional (UEP), no município de Pedro Afonso que demonstra a estrutura física do *Campus*.

A biblioteca atual do *Campus* Avançado Pedro Afonso consta de um acervo específico da área do curso e temas transversais, já disponíveis para a comunidade interna do *campus*. A nota fiscal dos livros já adquiridos encontra-se autuada ao processo de autorização do curso. Atualmente consta no acervo bibliográfico, livros em quantidade e em todas áreas de abrangência do curso.

## 9.2. Instalações e Equipamentos

A infraestrutura física e os equipamentos descritos a seguir atendem à implantação do Curso Técnico em Informática tanto para o desenvolvimento da parte teórica quanto para a parte prática de sua implantação até sua integralização.

O *Campus* Avançado Pedro Afonso dispõe dos seguintes espaços físicos:

- a) sala da direção;
- b) sala para setores administrativos;
- c) sala de professores;
- d) sala para biblioteca;
- e) 4 salas de aulas;
- f) 1 laboratório multiúso I climatizado, 35 computadores distribuídos em 5 bancadas, projetor de mídia, quadro branco e acesso à internet, que será utilizado para aula do curso;





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

- g) 1 laboratório multiúso II climatizado, 22 computadores distribuídos em mesas, quadro branco e acesso à internet, que será utilizado para aulas do curso;
- h) 1 laboratório multiúso III (*software* e *hardware*) com bancada em U e 5 computadores e 10 CPU's para utilização e testes pelos alunos, que será utilizado como laboratório de hardware; (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).
- i) banheiros masculinos e femininos com acessibilidade;
- j) mobiliários diversos como mesas de escritório, mesas de reunião, cadeiras de uso geral, cadeiras de escritório, sofá para sala de espera, poltronas para auditório, armários de aço, computadores de escritório, projetores de mídias, impressoras, bebedouros e outros equipamentos para pleno funcionamento do *Campus*;
- k) galpão;
- l) almoxarifado;
- m) copa.

Ressaltamos que encontra-se em andamento a obra de ampliação e reforma da estrutura física do *Campus* conforme Contrato 00076/2011, que inclui a construção de cantina, laboratórios, bloco de salas de aula, incluindo outro laboratório de informática, auditório e biblioteca. Com a conclusão da obra, poderemos ampliar nossa oferta de vagas, além de atender de maneira mais confortável e adequada o público interno e externo. Podemos ressaltar que as salas de aulas e os laboratórios já estão prontos para utilização e já podem atender as turmas do subsequente e posterior, as turmas do concomitante. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

### 9.2.1 Instalações especiais e laboratórios específicos

As instalações utilizadas pelo Curso Técnico em Informática consiste nos laboratórios de Hardware e Redes e o laboratório de Software que possuem aplicativos especiais para o uso de acordo com as disciplinas ministradas nos mesmos.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

O laboratório multiúso I atende às disciplinas do Módulo I e II e possuem os seguintes softwares específicos por componente curricular.

| <b>Componente Curricular</b>                         | <b>Software / Serviços</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Administração de Sistemas Operacionais</u></b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Distribuições Linux</u></li><li>• <u>Apache</u></li><li>• <u>Squid</u></li><li>• <u>ISC DHCP Server</u></li><li>• <u>IPtables</u></li><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li><li>• <u>Virtual Box ou VMWare</u></li></ul>     |
| <b><u>Montagem e manutenção de Computadores</u></b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Iris</u></li><li>• <u>Gparted</u></li><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li><li>• <u>Virtual Box ou VMWare</u></li></ul>                                                                                                     |
| <b><u>Redes de Computadores</u></b>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>IPtables</u></li><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li><li>• <u>Distribuições Linux</u></li><li>• <u>Cisco Packet Trace</u></li><li>• <u>nslookup</u></li><li>• <u>ping</u></li><li>• <u>tracert ou traceroute</u></li></ul> |
| <b><u>Inglês Técnico</u></b>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Pacote Libre Office</u></li><li>• <u>Acesso à Internet</u></li></ul>                                                                                                                                                                |
| <b><u>Fundamentos de Informática</u></b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Distribuições Linux</u></li><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li><li>• <u>Virtual Box ou VMWare</u></li><li>• <u>Pacote Libre Office</u></li></ul>                                                                          |
| <b><u>Informática Básica e Aplicada</u></b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li><li>• <u>Pacote Libre Office</u></li></ul>                                                                                                                                                      |
| <b><u>Internet e Conectividade</u></b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li><li>• <u>Pacote Libre Office</u></li><li>• <u>Acesso à internet</u></li></ul>                                                                                                                   |
| <b><u>Comunicação e Linguística</u></b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Pacote Libre Office</u></li><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li></ul>                                                                                                                                                      |
| <b><u>Introdução à Lógica de Programação</u></b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Pacote Libre Office</u></li><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li></ul>                                                                                                                                                      |

**Tabela 11.** Softwares / Serviços Específicos do Módulo I e II

Fonte: os autores comissão.

O laboratório multiúso II atende às disciplinas dos Módulo III e possuem os seguintes softwares / serviços específicos por disciplina.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

| <b>Componente Curricular</b>                          | <b>Software</b>                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Banco de Dados</u></b>                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Mysql Server</u></li><li>• <u>DB Designer</u></li><li>• <u>Mysql Workbench</u></li></ul>                                                                       |
| <b><u>Desenvolvimento para aplicativos móveis</u></b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Android Vision</u></li><li>• <u>Acesso à internet</u></li><li>• <u>SDK Java</u></li><li>• <u>Eclipse</u></li><li>• <u>SQLite</u></li></ul>                     |
| <b><u>Desenvolvimento de Sistemas</u></b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Apache</u></li><li>• <u>PHP</u></li><li>• <u>SDK Java EE</u></li><li>• <u>Eclipse</u></li><li>• <u>Mysql Server</u></li><li>• <u>Mysql Workbench</u></li></ul> |
| <b><u>Técnica e Projeto de Sistemas</u></b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Star UML</u></li><li>• <u>Acesso à internet</u></li><li>• <u>Pencil</u></li></ul>                                                                              |
| <b><u>Design de Interação</u></b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Navegadores de Internet: Firefox, Internet Explorer</u></li><li>• <u>Gimp</u></li><li>• <u>Eclipse</u></li></ul>                                               |

**Tabela 12.** Softwares/Serviços Específicos dos Módulos III

Fonte: os autores comissão.

O laboratório multiúso III atende às disciplinas do Módulo II e possuem os seguintes softwares específicos por componente curricular.

| <b>Componente Curricular</b>                        | <b>Software / Serviços</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Montagem e manutenção de Computadores</u></b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Iris</u></li><li>• <u>Gparted</u></li><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li><li>• <u>Virtual Box ou VMWare</u></li><li>• <u>Equipamentos de manutenção (kit ferramenta e limpeza)</u></li></ul>                                                                                                                                      |
| <b><u>Redes de Computadores</u></b>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>IPtables</u></li><li>• <u>Sistema Operacional Windows</u></li><li>• <u>Distribuições Linux</u></li><li>• <u>Cisco Packet Trace</u></li><li>• <u>nslookup</u></li><li>• <u>ping</u></li><li>• <u>traceroute ou tracert</u></li><li>• <u>Equipamentos de manutenção (kit ferramenta, testador de cabos e alicates de grimpagem)</u></li></ul> |



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**Tabela 13. Softwares / Serviços Específicos do Módulo II**

Fonte: os autores comissão.

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

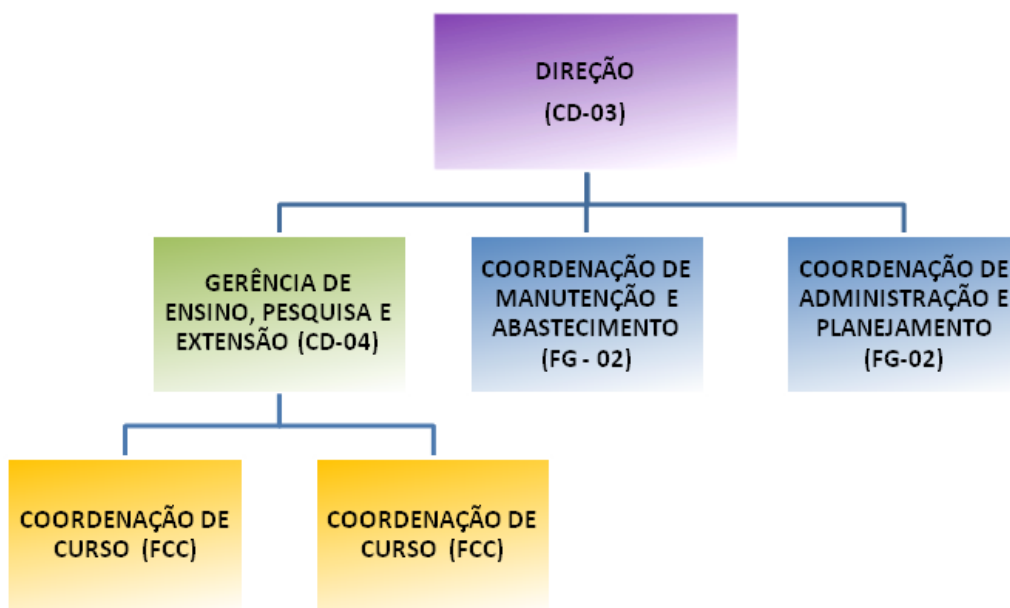


Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**ORGANOGRAMA ADMINISTRATIVO DO *CAMPUS***





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

## 10. Pessoal docente, técnico e terceirizado

O *Campus* Avançado Pedro Afonso possui no quadro de docentes efetivos 3 professores da área de informática, sendo um, com ênfase em Programação de Sistemas, um com ênfase em Redes de Computadores, um com ênfase em Informática Geral e uma vaga de Informática Geral disponibilizada na Chamada Pública n.º 1/2017 de remoção.

O quadro de técnicos administrativos em educação atualmente possui 10 TAE's lotados no *Campus* Avançado Pedro Afonso, sendo um deles, técnico em Informática. O quadro de TAE's também será complementado mediante liberação dos códigos de vagas por parte do Ministério da Educação. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

O *Campus* Avançado Pedro Afonso possui em seu planejamento institucional trabalhadores terceirizados para a manutenção e limpeza das instalações. Estes profissionais atuarão como apoio administrativo no atendimento às atividades de: telefonia, recepção, copa, manutenção predial, motorista e de vigilância patrimonial armada, asseio e conservação predial (limpeza), contratados por meio de processo licitatório realizado no âmbito do IFTO.

O cargo de coordenador do curso Técnico em Informática atualmente é ocupado pelo professor Anderson Luiz de Oliveira, graduado em Sistemas de Informação e Especialista MBA em Gestão da Tecnologia da Informação. Do quadro efetivo e com dedicação exclusiva. Tendo já experiência no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico como Professor Substituto no *Campus* Paraíso do Tocantins no período de 2011 à 2013. Também atuou no Curso de Sistemas de Informação da Universidade do Tocantins (UNITINS) e como Coordenador do Curso de Licenciatura em Computação da Universidade Aberta do Brasil (UAB) vinculada à UNITINS. (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).





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

### 10.1. Quadro Demonstrativo dos Docentes

| NOME                             | FORMAÇÃO ACADÊMICA                                                                                                                                                                                                                       | TITULAÇÃO                | ÁREA DE ATUAÇÃO                     | REGIME DE TRABALHO | CURRICULO LATTES                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anderson Luiz de Oliveira        | Licenciado em Computação ou Informática. Bacharel ou Tecnólogo em Informática ou Análise de Sistema ou Ciência da Computação ou Tecnologia da Informação ou Processamento de Dados ou Segurança da Informação com ênfase em Programação. | Especialista             | Programação em microcomputadores.   | DE                 | <a href="http://lattes.cnpq.br/4717422262036732">http://lattes.cnpq.br/4717422262036732</a> |
| Gislane Gonçalves Silva          | Letras com ênfase em Inglês                                                                                                                                                                                                              | Mestre                   | Português / Inglês                  | DE                 | <a href="http://lattes.cnpq.br/5119959583621213">http://lattes.cnpq.br/5119959583621213</a> |
| Ciro Ferreira de Carvalho Júnior | Curso superior em: Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Licenciatura em Computação ou Tecnólogo em Gestão da Tecnologia em Informação.                                                              | Especialista / Mestrando | Manutenção e Suporte em informática | DE                 | <a href="http://lattes.cnpq.br/4561133234382643">http://lattes.cnpq.br/4561133234382643</a> |
| Bruno Ribeiro de Freitas Machado | Curso superior em: Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Licenciatura em Computação ou Tecnólogo em Gestão da Tecnologia em Informação.                                                              | Especialista / Mestrando | Informática Geral                   | DE                 | <a href="http://lattes.cnpq.br/7438408094809499">http://lattes.cnpq.br/7438408094809499</a> |
| Joaquim Martins Scavone          | Curso superior em: Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Licenciatura em Computação ou Tecnólogo em Gestão da Tecnologia em Informação.                                                              | Especialista             | Informática Geral                   | DE                 | <a href="http://lattes.cnpq.br/8383271604289917">http://lattes.cnpq.br/8383271604289917</a> |

**Tabela 14.** Demonstrativo de Docentes

Fonte: os autores da comissão

(\*) *Sujeito a alterações sem a necessidade de (re)apresentação ao CONSUP.* (Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

| INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA A PARTIR DA MATRIZ CURRICULAR E COMPONENTES A SEREM MINISTRADOS |     |                                                                                                                                                                   |        |        |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|
| PERFIL PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO                                                                                | QTD | ELEMENTOS CURRICULARES                                                                                                                                            | 2017/2 | 2018/1 | 2018/2* |
| Licenciado em Letras (Português e Inglês e suas literaturas)                                                   | 2   | Inglês técnico, Comunicação e Linguística<br>Coorientar: Estágio Curricular (Não Obrigatório), Atividades Complementares (Não Obrigatório), Trabalho de Conclusão | 4      | 6      | 6       |



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

|                                                                                                                                                                                                                                        |          | <u>de Curso (TCC) (Não Obrigatório).</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|
| <u>Curso superior em: Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Licenciatura em Computação ou Tecnólogo em Gestão da Tecnologia em Informação.com ênfase em Programação em microcomputadores</u>       | <u>1</u> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>2</u> | <u>4</u>  | <u>12</u> |
| <u>Curso superior em: Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Licenciatura em Computação ou Tecnólogo em Gestão da Tecnologia em Informação.com ênfase em Manutenção e Suporte em Informática</u>    | <u>1</u> | <u>Fundamentos de Informática</u><br><u>Informática Básica e Aplicada</u><br><u>Internet e Conectividade</u><br><u>Introdução à Lógica de Programação</u><br><u>Administração de Sistemas Operacionais</u><br><u>Montagem e Manutenção de Computadores</u><br><u>Redes de Computadores</u><br><u>Banco de Dados</u><br><u>Desenvolvimento de Sistemas</u><br><u>Técnica e Projeto de Sistemas</u><br><u>Desenvolvimento para mobile</u><br><u>Design de Interação</u><br><u>Orientar: Estágio Curricular (Não Obrigatório), Atividades Complementares (Não Obrigatório), Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (Não Obrigatório).</u> | <u>4</u> | <u>12</u> | <u>14</u> |
| <u>Curso superior em: Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Licenciatura em Computação ou Tecnólogo em Gestão da Tecnologia em Informação.com ênfase em Redes de Computadores</u>                  | <u>1</u> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |           |
| <u>Curso superior em: Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Licenciatura em Computação ou Tecnólogo em Gestão da Tecnologia em Informação sem ênfase em área específica da área de Informática</u> | <u>1</u> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>6</u> | <u>6</u>  | <u>14</u> |





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

|                                                                                                                                                                                                                                        |          |  |          |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|-----------|-----------|
| <b>Curso superior em: Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Licenciatura em Computação ou Tecnólogo em Gestão da Tecnologia em Informação sem ênfase em área específica da área de Informática</b> | <b>1</b> |  | <b>4</b> | <b>12</b> | <b>14</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|-----------|-----------|

\* carga horária estabilizada sem contar as horas de orientação ou coorientação;

\* a expressão “não obrigatória” reporta à matriz curricular, ou seja, opção do estudante. Havendo a opção por fazer (no ato da matrícula) os profissionais seguirão os mesmos trâmites da Lei 11788/2008, LDO – IFTO.

**Tabela 15.** Demonstrativo da Carga Horária Média por Professor por Área após a Integralização do Curso

Fonte: os autores da comissão.

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

Na tabela anterior podemos verificar como ficará distribuída as horas para os docentes para a integralização dos acadêmicos no Curso de Técnico em Informática Subsequente ao Ensino Médio.

## 10.2. Quadro de Apoio Técnico Administrativo\*

| <u>NOME</u>                               | <u>CARGO</u>                                                                      | <u>RT</u>  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <u>Juliana Ferreira de Queiroz</u>        | <u>Diretora</u>                                                                   | <u>40h</u> |
| <u>Kely Rejane Souza dos Anjos</u>        | <u>Pedagoga / Gerente de Ensino, Pesquisa e Extensão</u>                          | <u>40h</u> |
| <u>Elisânia Arndt</u>                     | <u>Assistente em Administração / Coordenadora de Administração e Planejamento</u> | <u>40h</u> |
| <u>Domingos Ney Vieira de Matos</u>       | <u>Técnico em Agropecuária / Coordenador de Manutenção e Abastecimento</u>        | <u>40h</u> |
| <u>Gileade de Jesus do Espírito Santo</u> | <u>Técnico de Tecnologia da Informação</u>                                        | <u>40h</u> |
| <u>Zeulina Bastos Gomes Martins</u>       | <u>Auxiliar em Assuntos Educacionais</u>                                          | <u>40h</u> |
| <u>Maria José Luís</u>                    | <u>Técnica em Secretariado</u>                                                    | <u>40h</u> |
| <u>Adma Suelen Sousa dos Santos Veras</u> | <u>Assistente em Administração</u>                                                | <u>40h</u> |
| <u>Arlene Carneiro dos Santos</u>         | <u>Auxiliar em Administração</u>                                                  | <u>40h</u> |



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

|                                        |                                  |            |
|----------------------------------------|----------------------------------|------------|
|                                        |                                  |            |
| <u>Thalles Wiliam Asevedo Calaço</u>   | <u>Auxiliar em Administração</u> | <u>40h</u> |
| <u>Rosseane Elysa Ferreira Barbosa</u> | <u>Secretária Executiva</u>      | <u>40h</u> |

**Tabela 16.** Técnico Administrativo

Fonte: Os membros da comissão

*(\*) Sujeito a alterações sem a necessidade de (re)apresentação ao CONSUP.*

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

### 10.3. Terceirizados

O quadro de terceirizados é regido pelo Decreto n.º 2271/1997 que estipula como fase preparatória para contratação de pessoal o processo licitatório.

Nesse sentido, o IFTO tem buscado por meio de licitações contratar os serviços de apoio administrativo, tais como: copa, recepcionista, telefonista, artífices de manutenção predial, de asseio e conservação (limpeza) e de vigilância patrimonial armada. Além destes, há outros processos licitatórios para manutenção de ar-condicionado e fornecimento de fotocópias, máquinas e suprimentos, além de contratação de vigilância armada.

## 11. Certificados e diplomas a serem emitidos

Após a integralização com êxito de todos os elementos curriculares que compõem este PPC e proferida a colação de grau, será conferido ao egresso o Diploma de **Técnico em Informática**, observando-se o disposto na Instrução Normativa n.º 9/2011, suas alterações ou outra normativa que a substituir no âmbito do IFTO.

Para as certificações intermediárias, observou-se o disposto no Guia de Cursos de Formação Inicial e Continuada aprovado por ato administrativo do Ministério da Educação.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

Haverá certificações intermediárias conforme segue:

Módulo: Qualificação em Operador de Computador

Módulo: Qualificação em Montador e Reparador de Computadores

Módulo: Qualificação em Programador de Sistemas

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).

**Francisco Nairton do Nascimento**  
Reitor do Instituto Federal do Tocantins



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## Referências

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20/12/1996**. E alterações pela Lei n.º 11.741/2008. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília/DF: 1996.

\_\_\_\_\_/MEC/SECADI. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>.

\_\_\_\_\_. **Lei n.º 11.892, de 29/12/2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CEB n.º 11/2008**. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CEB n.º 11/2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio. Brasília/DF: 2012.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB n.º 3/2008**. Dispõe sobre o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Diário Oficial da União, Brasília/DF: 2008.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB n.º 4/2012**. Dispõe sobre a alteração da Resolução CNE/CEB n.º 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Diário Oficial da União, Brasília/DF: 2012.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB n.º 6/2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio. Diário Oficial da União. Brasília/DF: 2012.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB n.º 1/2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnicorraciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União. Brasília/DF: 2014.

\_\_\_\_\_. **Resolução n.º 1, de 5 de dezembro de 2014**. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei n.º 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB n.º 6/2012. Diário Oficial da União. Brasília/DF: 2014.

CAGED/MTE. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do Ministério do Trabalho e Emprego**. Disponível em [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br). Acesso em 18/4/2014.

PRONATEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos** (2012). Disponível em <http://pronatec.mec.gov.br/cnct>. Acesso em 2/6/2015.

FIETO. **Guia Industrial** da Federação das Indústrias do Estado do Tocantins –. **FIETO (2012)**. Disponível em [www.fieto.com.br](http://www.fieto.com.br), acesso em 15/4/2015.

IBGE – Banco de Dados – Estados, disponível em <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=to>, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados estatísticos: Estados do Tocantins (2010)**, Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>, acesso em 3/6/2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados estatísticos: Estados do Tocantins (2013)**, Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>, acesso em 3/6/2015

IFTO/ODP. **Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do Instituto Federal do Tocantins**. Aprovado pela Resolução n.º 38/2013/CONSUP/IFTO, de 20 de agosto de 2013.

MEC/SETEC. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Disponível em [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br) (Acesso em 6/4/2015). Brasília/DF: 2008.

SEPLAN. Secretaria do Planejamento e da Modernização da Gestão Pública. **Perfil socioeconômico dos municípios do Tocantins: Pedro Afonso**. Diretoria de Pesquisa e Zoneamento Ecológico-Econômico. Palmas/TO, 2013.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

TOCANTINS. Secretaria de Planejamento do Estado do (SEPLAN - 2010), Banco de dados. Disponível em [www.seplan.to.gov.br](http://www.seplan.to.gov.br), acesso em 20/4/2014.

TOCANTINS. Secretaria de Planejamento do Estado do (SEPLAN - 2013), Banco de dados. Disponível em [www.seplan.to.gov.br](http://www.seplan.to.gov.br), acesso em 20/04/2014.

\_\_\_\_\_. **LEI n.º 10.741 (Estatuto do Idoso)**, Brasília/DF: 2003.

\_\_\_\_\_. **LEI n.º 11.433**, Dispõe sobre o Dia Nacional do Idoso. Brasília/DF: 2006.

\_\_\_\_\_. **LEI n.º 9.394/96**, Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

\_\_\_\_\_. **LEI n.º 7.853/89**, Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Brasília/DF: 1989

\_\_\_\_\_. **LEI n.º 9.795/99**, Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF: 1999.

\_\_\_\_\_. **LEI n.º 9.503/97**, Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília/DF: 1997.

\_\_\_\_\_. **LEI n.º 11.947/09**, Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília/DF: 2009.

\_\_\_\_\_. **DECRETO n.º 7.037/09**, Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Brasília/DF: 2009.

\_\_\_\_\_. **LEI n.º 11.343/06**, Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas - Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências. Brasília/DF: 2006.

\_\_\_\_\_. **DECRETO n.º 5.912/06**, Regulamenta a Lei n.º 11.343, de 23 de agosto de 2006, que trata das políticas públicas sobre drogas e da instituição do Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas - SISNAD, e dá outras providências. Brasília/DF: 2006.

\_\_\_\_\_. **DECRETO n.º 8.368**, que regulamenta a Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília/DF: 2014.

ALMEIDA, F. J. & FONSECA JÚNIOR, F.M. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED/ Proinfo – Ministério da Educação, 2000.

ALMEIDA, M.E.B. de. Como se trabalha com projetos (Entrevista). **Revista TV ESCOLA**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, n.º 22, março/abril, 2002.

\_\_\_\_\_. **Educação, projetos, tecnologia e conhecimento**. São Paulo: PROEM, 2002.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

MACHADO, N. J. **Educação: Projetos e valores**. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.

PRADO, M.E.B.B. Articulando saberes e transformando a prática. **Boletim do Salto para o Futuro**. Série Tecnologia e Currículo, TV ESCOLA. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação, 2001. <<http://www.tvebrasil.com.br>>

VALENTE, J.A. Repensando as situações de aprendizagem: o fazer e o compreender. **Boletim do Salto para o Futuro**. TV ESCOLA. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação, 2002. <<http://www.tvebrasil.com.br/salto>>



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**Matriz Curricular – Curso Técnico em Informática – UFSC.**  
<[http://www.etec.ufsc.br/file.php/1/cr/I&C/I\\_C\\_matriz\\_I.html](http://www.etec.ufsc.br/file.php/1/cr/I&C/I_C_matriz_I.html)> Acessado em 17 de setembro de 2014.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## Anexo

Observações abaixo aplicadas para todos os componentes curriculares:

- (1). As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que ministrará esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivos planos de ensino/trabalho docente.
- (2). A título de enriquecimento curricular, outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que ministrarão este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e conste no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Fundamentos de Informática

**1. Módulo:** Operador de Computador

**2. Carga horária total:** 80 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** processo seletivo e matrícula

**4. Ementa**

Introdução ao estudo de fundamentos de informática; história da computação; componentes de hardware de um sistema informatizado, suas funções e características técnicas; aritmética computacional e conversão de bases; identificação dos principais sistemas operacionais; sistemas de arquivos; noções das pragas computacionais (vírus); princípios de TI verde e meio ambiente; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1 Competências**

- Conhecer a história da computação.
- Conhecer a microcomputação.
- Analisar e compreender o funcionamento dos dispositivos de *hardware*.
- Identificar sistemas operacionais e aplicativos.
- Identificar as pragas computacionais e aplicar suas vacinas.
- Identificar os componentes de um computador e seus periféricos.
- Identificar e caracterizar os diversos sistemas de numeração.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Interpretar termos técnicos da área de informática.
- Utilizar de forma correta as unidades de medida de armazenamento de dados.
- Utilizar de forma correta as unidades de média de velocidade de processamento.
- Conhecer e aplicar princípios de TI verde e meio ambiente.

## 5.2 Habilidades

- Conhecer a história da computação;
- Realizar cálculos aritméticos e conversões entre bases;
- Identificar sistemas operacionais e aplicativos;
- Reconhecer componentes do sistema computacional;
- Conhecer e aplicar princípios de TI verde e meio ambiente.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- História e evolução da computação.
- *Hardware e software.*
- Componentes físicos de um computador: funcionamento e comunicação.
- Periféricos.
- Operações de entrada e saída.
- Unidades de medida de armazenamento de dados.
- Unidades de medida de velocidade de processamento.
- Sistemas operacionais.
- Aplicativos.
- Sistemas de numeração: binário, decimal e hexadecimal.
- Conversão entre sistemas de numeração.
- Princípios de TI verde.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 8ª.ed, São Paulo: PRENTICE HALL BRASIL, 2010.

WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2012.

## 7.2. Complementar

HENNESSY, J., PATTERSON, D.. **Organização e Projeto de Computadores**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus Editora, 2014.

NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SILBERSCHATZ, ABRAHAM; GALVIN, PETER BAER; GAGNE, GREG. **FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS - Princípios Básicos**. LTC, 2013.

ALVES, Jose Marques; RIBEIRO, Carlos; RODRIGUES, Rodrigo;. **Sistemas Operacionais**. LTC, 2011.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Informática Básica e Aplicada

**1. Módulo:** Operador de Computador

**2. Carga horária total:** 80 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** processo seletivo e matrícula

**4. Ementa**

Introdução à Informática básica e aplicada; distribuições Windows e Linux; ambiente gráfico; pastas diretórios; copiar/mover/deletar arquivos; compactar arquivos; console do Windows e Linux; editor de texto; planilha eletrônica e apresentação; acesso à internet com os principais navegadores; instalação de sistemas aplicativos (pacote office, antivírus, editores de texto, PDF, dentre outros); utilização de programas de utilitários (softwares de identificação de hardware, de prevenção e de manutenção – testadores de memória); Inclusão social com a utilização de tecnologia e relação com a terceira idade; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Elaborar texto com auxílio de editor de textos.
- Estruturar planilhas de cálculo com ajuda de planilha eletrônica.
- Elaborar recursos visuais com ajuda de programa de apresentação gráfica.
- Utilizar ferramentas disponíveis nos sistemas operacionais e nos aplicativos.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

### 5.1. Habilidades

- Instalar aplicativos diversos em computadores.
- Desenvolver hábitos de: aplicação de programas antivírus; gravação de trabalhos em cópias de segurança; consulta de manuais; manutenção do sistema (limpeza de disco, desfragmentação, atualizações, dentre outros).
- Pesquisar na rede internet com auxílio de programa específico.

### 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Informações gerenciais.
- Tipos e usos das informações.
- Tratamento das informações x atividades afins.
- Sistemas de informação e processos sistêmicos.
- Editores de texto.
- *Software* de apresentação.
- Internet.
- Planilhas eletrônicas.
- Redes.
- Periféricos computacionais.
- Segurança, vacinas e senhas.
- Instalação de aplicativos;
- Utilização de programas utilitários.

### 7. Bibliografias

#### 7.1. Básica

BRAGA, WILLIAM CESAR. **O Guia Prático do Windows 8.1**. Nobel, 2014.

MOTA FILHO, J. E.. **Descobrimo o Linux**. 3ª Ed. Novatec, 2001.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

SOARES, W.; FERNANDES, G.. **LINUX – FUNDAMENTOS**. Erica, 2014.

## 7.2. Complementar

HEIN, Trent R.; NEMETH, Evi; SNYDER, Garth. **Manual Completo do Linux – Guia do Administrador**. Pearson Education – Br, 2004.

RATHBONE, ANDY. **WINDOWS 8.1 PARA LEIGOS**. Alta Books, 2014.

**LibreOffice: Documentação.** Disponível em: <https://pt-br.libreoffice.org/ajuda/documentacao/>. Acesso em 17/09/2015.

**Office 2013: Documentação e Suporte.** Disponível em: <https://msdn.microsoft.com/pt-br/library/office/jj162978.aspx>. Acesso em 17/09/2015.

ALVES, Jose Marques; RIBEIRO, Carlos; RODRIGUES, Rodrigo;. **Sistemas Operacionais**. LTC, 2011.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Internet e Conectividade

**1. Módulo:** Operador de Computador

**2. Carga horária total:** 40 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** processo seletivo e matrícula

**4. Ementa**

O que é uma rede de computadores; equipamentos de rede; modo de interligar os computadores; a internet no Brasil e no mundo; modelo OSI; arquitetura TCP/IP; provedores e serviços de internet; navegadores de internet; aplicações e serviços web; dicas de segurança; introdução ao endereçamento IP; noções de rede wireless; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Compreender os conceitos básicos de comunicação de dados e de redes de computadores.
- Identificar componentes de redes, compreendendo a topologia de redes.
- Compreender a comunicação entre as diversas camadas das arquiteturas do Modelo OSI e TCP/IP.
- Identificar meios físicos de transmissão e os dispositivos de rede.
- Identificar topologias de redes



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## 5.2. Habilidades

- Instalar os softwares de controle de rede, analisando seu funcionamento.
- Configurar uma rede de computadores.
- Calcular endereços IP em redes e sub-redes.
- Conhecer o conceito de redes de computadores.
- Conhecer os principais equipamentos de redes de computadores.
- Conhecer os modos de interligar os computadores na rede.
- Conhecer a história da Internet no mundo e no Brasil.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Definição de redes de computadores.
- História da Internet no Brasil e no mundo.
- Tecnologias para comunicação em redes.
- Redes de computadores: visão geral LAN, MAN e WAN.
- Topologias de redes: barra, estrela, anel, híbrida.
- Visão geral da arquitetura OSI e TCP/IP.
- Principais protocolos da arquitetura TCP/IP.
- Meios físicos e tecnologias de transmissão: meios guiados e não guiados.
- Tecnologia de redes sem fio.
- Configuração de redes IP.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica

HAYAMA, M.M. **Montagem de redes locais; prático e didático**. São Paulo: Érica, 2002.

COMER, D. E.. **Redes de computadores e a internet**. Bookman. 2007.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

TORRES, G. **Redes de Computadores**. 2ª Ed. NOVATERRA, 2014.

## 7.2. Complementar

FOROUZAN, B. A.; FEGAN, S. C. **Protocolo TCP/IP**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

MAIA, L. P. **Arquitetura de Redes de Computadores**. 2. Ed. LTC, 2013.

COMER, D. E. **Redes de Computadores e internet**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARIN, Paulo S. **Cabeamento Estruturado**. 1ª Ed., Editora Erica 2014.

ALENCAR, Marcelo S. de. **Engenharia de Redes de Computadores**. 1ª Ed., Editora Érica 2012



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Comunicação Linguística

**1. Módulo:** Operador de Computador

**2. Carga horária total:** 80 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** processo seletivo e matrícula

**4. Ementa**

Introdução à produção de textos; estudo e construção de textos orais e escritos; bem como as tipologias de textos; mecanismos de composição textual; leitura de textos variados, que contemplem textos técnicos e não técnicos; situações textuais e situações de vida, que influenciam nas diversas leituras que podem ocorrer; ordenar ideias para elaborar textos; expressão oral e comunicativa; noções de linguagem, texto e discurso. Prática de leitura e de produção de textos. Processos de leitura. Estratégias de produção textual; oratória e dicção; canais de comunicação; comunicação e relações interpessoais; habilidade de argumentação; Introdução à Metodologia Científica; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa;
- Elaborar, interpretar e produzir textos técnicos, comerciais e oficiais, relacionados ao curso;
- Compor seu próprio texto a partir de pesquisas realizadas;



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Arguir eficientemente;
- Utilizar os recursos gramaticais corretamente bem como se adequar ao novo acordo ortográfico.

## 5.2. Habilidades

- Conhecer as especificidades da comunicação escrita e oral;
- Desenvolver conhecimentos que permitam ler, interpretar e produzir textos técnicos e não técnicos;
- Ser capaz de fazer pesquisas;
- Conhecer os elementos comunicativos;
- Conhecer a Gramática da língua portuguesa, bem como o novo acordo ortográfico.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Interpretação de textos;
- Análise de textos;
- A estrutura textual;
- A produção textual;
- Coerência, Coesão e Concisão.
- O estilo do discurso dissertativo de caráter científico: principais características e expedientes argumentativos;
- Introdução à Redação Técnico-Científica: o resumo, a análise crítica, o relatório;
- Correspondências comerciais e oficiais;
- Introdução à Metodologia Científica;
- Gramática.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica

BOAVENTURA Edivaldo. **Como ordenar as ideias**. 3 ed. São Paulo, Ática, 2013.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

PLATÃO ET FIORIN. **Lições de Texto: leitura e redação**. 5. ed. Ática, São Paulo: 2013.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. **O ato de ler - Fundamentos Psicológicos Para Uma Pedagogia da Leitura**, 7ed., São Paulo, Cortez, 2012.

## 7.2. Complementar

FÁVERO, Leonor; ANDRADE, Maria Lúcia e AQUINO, Zilda. **Oralidade e escrita: perspectivas para o ensino de língua materna**. 2a edição. São Paulo: Cortez, 2010.

ORLANDI. Eniet alii. **A leitura e os leitores**. Org: EniOrlandi. Campinas, Pontes , 2010.

KOCH, Ingedore Villaça. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2010.

CAMPOS, E. N.; SOARES, M. B. **Técnica de redação**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.

LAKATOS, Marconi. **Fundamentos de Metodologia Científica - 7 Ed.** Editora Atlas, 2010.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Introdução a Lógica de Programação

**1. Módulo:** Operador de Computador

**2. Carga horária total:** 120 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** processo seletivo e matrícula

**4. Ementa**

Introdução ao estudo da lógica de programação; Resolução de problemas com o uso da lógica; Noções de lógica de programação; conceitos fundamentais para construção de algoritmos estruturados e orientados a objetos; linguagem de programação estruturada em blocos; aplicação dessa linguagem à construção de algoritmos básicos, incluindo ordenação, intercalação, manipulação com caracteres e arrays; criação e manipulação de variáveis; operadores lógicos; testes condicionais; laços de repetição; vetor, matriz e funções; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Desenvolver algoritmos e programas através de refinamentos sucessivos e modularização;
- Interpretar algoritmos em linguagem de alto nível moderna;
- Interpretar problemas lógicos com vistas à criação de soluções;



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Desenvolver algoritmos utilizando linguagem de programação;
- Conhecer modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.

## 5.2. Habilidades

- Utilizar compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas;
- Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de algoritmos;
- Avaliar resultados de teste de algoritmos;
- Utilizar modularização no desenvolvimento de algoritmos de fácil manutenção e melhor organizados;
- Utilizar modularização no desenvolvimento de algoritmos de fácil manutenção e melhor organizados.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Algoritmos: conceito, estrutura básica, palavras reservadas, tipos de dados;
- Operadores aritméticos, lógicos e relacionais;
- Estruturas condicionais;
- Estruturas de repetição;
- Vetores e matrizes;
- Estruturas;
- Introdução a Modularização.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. Editora Campus, v. 2, 2002.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: Como Programar**, 6a. Edição. 2005.

FARRER, Harry et al. **Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de programação**. Makron Books, 2000.

## 7.2. Complementar

AARON M. TENENBAUM, YEDIDYAH LANGSAM E MOSHE J. AUGENSTEIN., **ESTRUTURAS DE DADOS USANDO C**, 3a ed. Pearson, 2011.

DAMAS, Luís. **Linguagem C**. 10a. Edição, LTC, 2007.

DEITEL, HARVEY; DEITEL, PAUL. **C: COMO PROGRAMAR**. 6a Ed. Pearson, 2011.

MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de Linguagem C**. 17a Ed. Editora Érica. 2013.

PEREIRA, S. do L. **Algoritmos e Lógica de Programação em C: Uma abordagem didática**. São Paulo: Érica, 2010.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Administração de Sistemas Operacionais

**1. Módulo:** Montador e Reparador de Computadores

**2. Carga horária total:** 80 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** Componente Curricular: Fundamentos de Informática

**4. Ementa**

Introdução ao estudo de administração de sistemas operacionais; principais distribuições Linux/Unix; aplicativos Linux/Unix; linha de comando do Linux, comandos de navegação, editoração de sistema, funções dos sistemas operacionais, implementar os serviços de rede em sistemas operacionais livres Linux/Unix; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Compreender e desenvolver o conceito de software livre e software proprietário.
- Compreender que software livre pode ser utilizado para desenvolver software livre e/ou proprietário.
- Empregar o conhecimento em diversas alternativas existentes, para obtenção do resultado final no processo de desenvolvimento de software.
- Compreender a configuração de sistemas operacionais livres.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Compreender sistema de logs, agendamento de tarefas, comandos adicionais, codificação de caracteres, comandos para gerenciamento de processos e comandos avançados para gerenciamento de redes.
- Selecionar, adequadamente, um sistema operacional e ferramentas livres que possam ser utilizadas em servidores e em computadores pessoais.

## 5.2. Habilidades

- Instalar e configurar um sistema operacional proprietário ou derivado do UNIX em um computador pessoal.
- Instalar diversos serviços oferecidos para ambientes de redes de computadores.
- Utilizar ferramentas de desenvolvimento rápido (IDEs) – Anjuta, Glade e Kdevelop.
- Utilizar ferramentas do conjunto GNU – Make, GCC, GDB, DDD e CVS.
- Configurar e a fornecer manutenção em uma estação de trabalho que utilize um sistema operacional livre.
- Utilizar novas tecnologias de software livre que delimitem problemas e agilizem soluções.
- Administrar gerenciamento de discos, criação de sistemas de arquivos, sistema de inicialização, gerenciamento de partida, run level e processo de boot.
- Realizar comandos para informações de hardware, aprofundando-se no APT, compactação e descompactação de arquivos, compilando a partir do Código Fonte.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Diferença do Software Livre x Software Proprietário.
- Vantagens e desvantagens do Linux.
- Shell script.
- Distribuição de software livre (tar.\*); compilação de softwares; fundamentos do kernel do Linux; controle de versão; formatos de pacotes (deb, rpm, tarballs).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Configuração de serviços de redes: Servidor de nomes (DNS), servidor de arquivos (FTP), servidor Web (Apache, IIS, etc), servidor DHCP.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica

FERREIRA, Rubem E. **Linux – Guia do Administrador do Sistema**. 2ª Ed. São Paulo, Novatec, 2008.

LUNARDI, M. A.; **Comandos Linux - Edição Compacta**; 1ª Edição, Ciência Moderna, 2006.

MOTA FILHO, J. E.; **Descobrimo o Linux**, 3ª Edição, Novatec, 2012.

### 7.2. Complementar

SILBERSCHATZ, ABRAHAM; GALVIN, PETER BAER; GAGNE, GREG. **FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS - Princípios Básicos**. LTC, 2013.

Paulo Henrique A. da Costa; **Samba: Windows e Linux em rede** - coleção Academy; 2ª Edição, Alta Books, 2011.

ALVES, Jose Marques; RIBEIRO, Carlos; RODRIGUES, Rodrigo;. **Sistemas Operacionais**. LTC, 2011.

SOARES, WALACE; FERNANDES, GABRIEL. **LINUX – FUNDAMENTOS**. ERICA, 2010.

HEIN, Trent R.; NEMETH, Evi; SNYDER, Garth. **Manual Completo do Linux - Guia do Administrador**. Pearson Education – Br, 2004.





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

**UNIDADE CURRICULAR:** Montagem e Manutenção de Computadores

**1. Módulo:** Montador e Reparador de Computadores

**2. Carga horária total:** 160 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** Componente Curricular: Fundamentos de Informática

**4. Ementa**

Introdução à montagem e manutenção de computadores; identificação dos componentes dos computadores e seus periféricos, analisando funcionamento e relacionamento (montagem e desmontagem dos computadores); identificação da origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e *softwares* básicos; realizar procedimentos de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus; RAID - *Redundant Array of Independent Disks*; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Conhecer técnicas de virtualização.
- Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando *softwares* e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais.
- Montar/desmontar um microcomputador.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Utilizar *softwares* utilitários para otimizar o funcionamento do computador.
- Detectar e solucionar conflitos na instalação de periféricos ou programas.
- Coordenar atividades de garantia e segurança dos dados armazenados em computador.
- Aplicar soluções para resolver os problemas de suporte.
- Conhecer os principais tipos de RAID.

## 5.2. Habilidades

- Conhecer o conceito de virtualização.
- Utilizar software para virtualização.
- Instalar Sistema Operacional.
- Conhecer as principais características técnicas de dispositivos.
- Montar e desmontar um computador.
- Otimizar discos com base nas técnicas de RAID.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Virtualização de computadores.
- Arquitetura geral de computadores.
- Funções do sistema operacional.
- Serviços do sistema operacional.
- Gerenciamento de arquivos.
- Gerenciamento de memória.
- Gerenciamento dos recursos do sistema operacional.
- Gerenciamento de periféricos de entrada e saída.
- Softwares de manutenção.
- Softwares de detecção de erros.





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

- Produtos de conservação e limpeza para componentes eletrônicos.
- Configuração de máquina via software/hardware.
- Instalação de softwares de manutenção.
- POST, CMOS e Setup.
- Formatação de unidades de armazenamento.
- Instalações de sistemas operacionais.
- Instalação de drives.
- Conectar periféricos de entrada/saída de dados.
- Montar e desmontar computadores.
- Procedimentos de segurança para instalação de equipamentos externos e internos ao computador.
- Solucionar conflitos de hardware/software.
- Tipos de RAID e suas necessidades de uso.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica

TORRES, Gabriel. **Hardware: versão revisada e atualizada**. 1ª Ed. NOVATERRA, 2013.

TORRES, Gabriel. **Montagem de micros. Para autodidatas, estudantes e técnicos**. 2ª Ed. NOVATERRA, 2013.

WEBER, R. F.. **Fundamentos de arquitetura de computadores -Vol.8**. 6ª Ed. Bookman, 2012.

### 7.2. Complementar

IMONIANA, Joshua Onome. **Auditoria de Sistemas de Informação**. 1º ed. SP: Atlas, 2005.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

PAIXÃO, Renato R. - **Montando e configurando PCs com inteligência**. 16ª Ed. São Paulo: Érica, 2003.

TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

HENNESSY, J., PATTERSON, D.. **Organização e Projeto de Computadores**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Câmpus Editora, 2014.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Redes de Computadores

**1. Módulo:** Montador e Reparador de Computadores

**2. Carga horária total:** 120 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 180%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** Componente Curricular: Internet e Conectividade.

**4. Ementa**

Introdução ao estudo de redes de computadores; dimensionamento de redes IP's; interconexão de redes heterogêneas; redes sem fio; redes Windows e redes Linux; roteamento estático e dinâmico; cabeamento estruturado; conceitos de segurança da informação; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Desenvolver os conceitos de interconexão de redes de computadores.
- Compreender os conceitos das redes de computadores de alcance global.
- Compreender a tecnologia que permite a implementação de uma rede de computadores de alcance global, tal como a Internet.
- Através do conhecimento sobre o modelo da Internet, entender como os diversos serviços são oferecidos pela rede de computadores de alcance mundial.
- Compreender o funcionamento dos principais protocolos de transporte da Internet (TCP e UDP).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Ser capaz de explicar o funcionamento básico de programas baseados na arquitetura cliente-servidor.

## 5.2. Habilidades

- Configurar redes nos principais sistemas operacionais.
- Roteamento de pacotes de dados.
- Segurança de redes de computadores.
- Elaborar projetos de redes.
- Rede sem fio.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Cabeamento estruturado, normas e padrões de cabeamento estruturado.
- Elementos do projeto de cabeamento estruturado.
- Interconexão de redes: roteamento, protocolos de roteamento, configuração de roteadores e rádios enlaces.
- Aplicações de redes: serviços de redes da camada, como DNS, correio eletrônico, entre outros, usando aplicações Open Source.
- Visão geral de gerência de redes: introdução, áreas funcionais, etapas do gerenciamento; Network Operation Center (NOC).
- Segurança de redes de computadores.
- Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS).
- Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).

## 7. Bibliografias



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

### 7.1. Básica

LYRA, Maurício Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistema de Informação**, São Paulo: Ciência Moderna, 2008.

ALENCAR, Marcelo S. de. **Engenharia de Redes de Computadores**. 1ª Ed., Editora Érica 2012

MARIN, Paulo S. **Cabeamento Estruturado**. 1ª Ed., Editora Erica 2014.

### 7.2. Complementar

CERT.br, Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil. **Cartilha de Segurança para Internet**. 2ªed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Publicação online: <http://cartilha.cert.br/livro/> Acesso em 17/09/2015

COMER, D. E. **Redes de Computadores e internet**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

FILHO, João E. M. **Análise de Tráfego Em Redes TCP/IP**, 1ª Ed. Novatec: 2013.

STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. 1ª ed. Rio de janeiro: CÂMPUS EDITORA, 2005.

TORRES, G. **Redes de Computadores**. 2ª Ed., Novaterra, 2014.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Inglês Técnico

**1. Módulo:** Montador e Reparador de Computadores

**2. Carga horária total:** 40 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** Sem pré-requisito

**4. Ementa**

Introdução ao inglês técnico; leitura e compreensão textual técnica da língua inglesa; vocabulário aplicado, utilização da língua inglesa como instrumento de comunicação e interação direcionados à especificidade do curso; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Aplicar as técnicas do *skimming*, *scanning*, *background*, dedução, *nominal group*.
- Utilizar a técnica da previsão na leitura e interpretação correta de textos técnicos, manuais e frases utilizando as estratégias instrumentais.
- Ser capaz de elaborar textos simples na língua inglesa.
- Utilizar as tecnologias de apoio como internet, dicionários, textos publicitários e revistas técnicas.

**5.2. Habilidades**

- Conhecer e aplicar as técnicas de leitura e compreensão textual em textos técnicos da língua inglesa.
- Compreender vocabulários técnicos em inglês.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Ler e interpretar textos.
- Compreender a língua inglesa como instrumento de comunicação e interação necessário ao desempenho da profissão.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- *Everyday uses of computers.*
- *Types of computers.*
- *Parts of a computer.*
- *Keyboard and mouse.*
- *Interview student.*
- *Input devices.*
- *Output devices.*
- *Storage devices.*

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica

GALLO, L.R. **Inglês Instrumental para informática. Módulo I.** 3ed. São Paulo: Ícone, 2014.

CRUSZ, D.T.; SILVA, A.V.; ROSA, M. (orgs) **Inglês.com.textos para informática.** Salvador: O autor, 2001.

AUN, E. **English for all.** 1ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

### 7.2. Complementar

SCHUMACHER, C. **O inglês na tecnologia da informação.** Barueri-SP: Disal, 2009.

**MICHAELIS: dicionário escolar de inglês.** São Paulo: Editora Melhoramentos, 2009.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

ARAÚJO, F. M., **Inglês para Informática**. Manaus - AM, CETAM/e-TEC, 2010. Acessado em 23/02/2017. ([http://ead.ifap.edu.br/netsys/public/livros/LIVRO%20MANUTEN%C3%87%C3%83O/Modulo%20II/ingles\\_p\\_informatica.pdf](http://ead.ifap.edu.br/netsys/public/livros/LIVRO%20MANUTEN%C3%87%C3%83O/Modulo%20II/ingles_p_informatica.pdf))

NETTO, Lucia R. F., **Inglês Instrumental**. Ilhéus, IFSul-UAB, 2011. Acessado em 23/02/2017. ([http://tics.ifsul.edu.br/matriz/conteudo/disciplinas/\\_pdf/ingles\\_instrumental.pdf](http://tics.ifsul.edu.br/matriz/conteudo/disciplinas/_pdf/ingles_instrumental.pdf))

CIOCARI, R. M., **Inglês Instrumental**. Ilhéus, UESC-EAD, Letras Vernáculas, Módulo 2. Volume 9, 2012. Acessado em 23/02/2017. ([http://nead.uesc.br/arquivos/Letras/ingles\\_instrumental/modulo\\_ingles\\_instrumental.pdf](http://nead.uesc.br/arquivos/Letras/ingles_instrumental/modulo_ingles_instrumental.pdf))





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

**UNIDADE CURRICULAR:** Banco de Dados

**1. Módulo:** Programador de Sistemas

**2. Carga horária total:** 80 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** Componente Curricular: Informática Básica e Aplicada

**4. Ementa**

Introdução ao banco de dados; arquitetura de sistemas de banco de dados; usuários de banco de dados; modelagem Conceitual de dados; modelo de entidade-relacionamento (ER); modelo lógico de banco de dados; mapeamento do modelo ER para modelo relacional; formas normais de banco de dados relacional; linguagem de banco de dados; linguagem de definição de dados; linguagem de manipulação de dados; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Conceituar banco de dados (BD) e sistema de gerência de banco de dados (SGBD).
- Caracterizar e conhecer as vantagens de um SGBD.
- Diferenciar os sistemas de armazenamento de dados.
- Conhecer modelos de dados e sua evolução: modelo hierárquico, modelo de rede e modelo relacional.

**5.2. Habilidades**



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Diferenciar as formas de modelagem de banco de dados.
- Modelagem de banco de dados a partir de um estudo de caso.
- Preparar um modelo lógico consistente.
- Transformar modelos conceituais em lógicos.
- Desenvolver o modelo físico.
- Desenvolver normalização de relações.
- Fazer manipulações básicas de dados através de linguagem de modelagem de dados.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Banco de dados: definição e vantagens.
- Sistema de gerência de banco de dados: definição, níveis de visão, funções básicas, usuários, estrutura geral.
- Modelos de dados: definição, evolução histórica, modelo hierárquico, modelo de rede.
- Modelo relacional.
- Projeto de banco de dados: Modelagem Conceitual (MER).
- Transformação de entidade-relacionamento para relacional.
- Normalização de relações.
- Engenharia reversa de tabelas.
- Linguagens formais: álgebra relacional.
- Cálculo relacional.
- Linguagem SQL, DDL, DML.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica

ALVES, William Pereira; **Banco de Dados**; São Paulo: Érica, 2014.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

HEUSER, Carlos Alberto; **Projeto De Banco De Dados - VOL. 4.** 6ª Ed. São Paulo: Bookman, 2009.

TEOREY, T. et al. **Projeto e modelagem de banco de dados.** 2ª ed. Rio de Janeiro: CÂMPUS EDITORA, 2014.

## 7.2. Complementar

DATE, CHRISTOPHER J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados.** Elsevier, 2014.

NERI, F. **Tecnologia e Projeto de Data Warehouse.** Editora Érica, 2004.

MORELLI, Eduardo Terra. **Oracle 9i fundamental: SQL, PL/SQL e administração.** São Paulo: Érica, 2002.

RAMEZ ELMASRI E SHAMKANT B. NAVATHE. **Sistemas de banco de dados.** 6Ed. Pearson, 2011.

ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistemas de banco de dados. Projeto, implementação e administração.** 1a ed. CENGAGE, 2011.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Desenvolvimento de Sistemas

**1. Módulo:** Programador de Sistemas

**2. Carga horária total:** 120 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** Componente Curricular: Introdução a Lógica de Programação

**4. Ementa**

Introdução ao estudo do Desenvolvimento de Sistemas; Técnicas de programação (estruturada, orientada a objetos e outras); linguagem de programação comercial; ambiente de desenvolvimento de programas; orientação a objetos; projeto visual de formulários; utilização dos componentes disponibilizados pela ferramenta de desenvolvimento; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software.
- Descrever características que deverão compor um software (programa) em função de sua aplicação.
- Utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software.
- Utilizar gerenciadores de bases de dados, compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.
- Aplicar as técnicas de programação (orientada a objeto, estruturada e outras).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de programas.

## 5.2. Habilidades

- Desenvolver sistemas comerciais de baixa e média complexidade.
- Aplicar conceitos de programação orientada a objetos em ambientes visuais de programação.
- Utilizar componentes de software.
- Desenvolver aplicativos comerciais e multiusuários utilizando banco de dados.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Técnicas de programação (estruturada, orientada a objetos e outras).
- Linguagem de programação comercial.
- Ambiente de desenvolvimento de programas.
- Projeto visual de formulários.
- Utilização dos componentes disponibilizados pela ferramenta de desenvolvimento.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP - Programando com orientação a objetos**. 2ª ed. NOVATEC, 2009.

FLANAGAN, D. **JAVASCRIPT - o guia definitivo**. 6ª ed. BOOKMAN COMPANHIA ED: 2012.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: Como Programar**, 6a. Edição. 2005.

### 7.2. Complementar



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

NIEDERAUER, J.. **Desenvolvendo Websites com PHP - Aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados.** 2ª ed. Novatec, 2011.

GAMMA, ERICH; JOHNSON, RALPH; VLISSIDES, JOHN; HELM, RICHARD. **PADRÕES DE PROJETO - Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos.** BOOKMAN COMPANHIA ED, 2000.

GUTMANS, A.; BAKKEN, S. S.; RETHANS, D. **PHP 5: Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados.** 7ª Edição, Érica, 2013.

MILANI, ANDRE. **CONSTRUINDO APLICAÇÕES WEB COM PHP E MYSQL.** Novatec: 2010.

SCHILDT, Herbert. **Java para Iniciantes: Crie, Compile e Execute Programas Java Rapidamente.** Bookman Editora, 2013.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador.** São Paulo: Novatec, 2010.

ULLMAN, Larry. **PHP 6 e MYSQL 5 para web sites dinâmicos. Aprenda PHP e MYSQL com rapidez e eficiência.** 1ª ed. CIENCIA MODERNA, 2008.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Técnicas e Projeto de Sistemas

**1. Módulo:** Programador de Sistemas

**2. Carga horária total:** 80 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** Componente Curricular: Informática Básica e Aplicada

**4. Ementa**

Introdução ao estudo de Técnicas e Projetos de Sistemas; levantamento de dados; técnicas de entrevistas; confecção de relatórios; problemas de análise; análise de sistemas; tipos e ciclo de vida dos sistemas; procedimentos de análise orientada a objetos; Unified Modeling Language – UML; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Capacitar o estudante no uso de técnicas de análise e projeto de sistemas orientados a objetos.
- Conhecer os conceitos e notações da UML.

**5.2. Habilidades**

- Identificar e aplicar uma metodologia para desenvolvimento de sistemas orientados a objetos.
- Aplicar os diagramas da UML no desenvolvimento de projetos de sistemas.

**6. Bases Científicas/Tecnológicas**



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Metodologias de desenvolvimento de sistemas orientados a objetos.
- UML (*Unified Modeling Language*).
- Ferramentas *Case*.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. **UML; Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2000.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9ª ed. PEARSON BRASIL, 2011.

PRESSMAN, ROGER S. **ENGENHARIA DE SOFTWARE - Uma Abordagem Profissional**. 7ª Ed. MCGRAW HILL – ARTMED, 2011.

### 7.2. Complementar

FERNANDES, AGUINALDO ARAGON; ABREU, VLADIMIR FERRAZ DE. **IMPLANTANDO A GOVERNANÇA DE TI: da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços**. 4ª Ed. BRASPORT, 2014.

GAMMA, ERICH; JOHNSON, RALPH; VLISSIDES, JOHN; HELM, RICHARD. **PADROES DE PROJETO - Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos**. BOOKMAN COMPANHIA ED, 2000.

GUEDES, GILLEANES T. A. **UML 2 - GUIA PRATICO**. Novatec, 2014.

MARTIN, Robert; MARTIN, Micah. **Princípios, Padrões e Práticas Ágeis em C**. Bookman Editora, 2009.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

LARMAN, CRAIG. **UTILIZANDO UML E PADROES - Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo**. 3ª ed. BOOKMAN COMPANHIA ED, 2007.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

**1. Módulo:** Programador de Sistemas

**2. Carga horária total:** 80 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** Componente Curricular: Introdução a Lógica de Programação

**4. Ementa**

Introdução ao estudo de desenvolvimento para dispositivos móveis; linguagem de programação comercial; ambiente de desenvolvimento de aplicativos; acessando e manipulando recursos do dispositivo; persistência com SQLite; compatibilidade para dispositivos móveis; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Conhecer e aplicar adequadamente ferramentas, arquiteturas e tecnologias para cada tipo de dispositivo móvel;
- Criar aplicativos interativos com acesso às funcionalidades de dispositivos;
- Projetar, implementar, integrar e acessar bases de dados;
- Conhecer e utilizar recursos de rede Bluetooth, Wireless, SMS e infravermelho;

**5.2. Habilidades**

- Conhecer ferramentas e frameworks que facilitam o desenvolvimento de APP's.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

- Entender a arquitetura de desenvolvimento para dispositivos móveis;
- Aplicar conhecimentos de programação;
- Conhecer os recursos que cada dispositivo tem e como utilizá-lo.

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas

- Sistemas operacionais para dispositivos móveis;
- Arquitetura dos dispositivos móveis;
- Instalação e configuração do ambiente de desenvolvimento;
- Emuladores;
- Componentes de tela;
- Layouts;
- Persistência com SQLite
- Acessando recursos dos dispositivos;
- Publicação do aplicativo nas plataformas dos dispositivos móveis.

## 7. Bibliografias

### 7.1. Básica

SILVA, M. S. **jQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML 5, CSS3, Ajax, jQuery e jQuery UI**. São Paulo: Novatec, 2012.

K19. **Desenvolvimento Mobile com Android**. 2016. Acessado em 23/02/2017 (<http://online.k19.com.br/libraries/handouts/k41>).

NIELSON, JAKOB, **Usabilidade Móvel** / Jakob Nielson, Amy Bidu; Tradução Sergio Faccjo,. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

### 7.2. Complementar



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

\_\_\_\_\_, **Documentação sobre o Android.** Acessado em 23/02/2017  
(<https://developer.android.com>)

\_\_\_\_\_, **Adobe Phonegap.** Acessado em 23/02/2017 (<http://phonegap.com/>)

\_\_\_\_\_, **Apache Cordova.** Acessado em 23/02/2017 (<https://cordova.apache.org/>)

\_\_\_\_\_, **SWUIFT APPLE.** Acessado em (<http://www.apple.com/br/swift/>)

\_\_\_\_\_, **SQLite Documentation.** Acessado em 23/02/2017  
(<https://www.sqlite.org/docs.html>).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

**UNIDADE CURRICULAR:** Design de Interação

**1. Módulo:** Programador de Sistemas

**2. Carga horária total:** 40 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

**3. Pré-requisitos:** Componente Curricular: Informática Básica e Aplicada

**4. Ementa**

Introdução ao estudo do Design de Interação; Fundamentos do design, cores, tipologia, Gestalt aplicada: planejamento e condução da leitura, programação visual aplicada, formatos (HTML, XML e XHTML), tags, recursos e listas, navegabilidade, imagens, tabelas, distribuições de conteúdos, formulários, JavaScript, CSS, acessibilidade, layouts responsivos; bootstrap; temas transversais.

**5. Competências/habilidades**

**5.1. Competências**

- Desenvolver páginas estáticas e dinâmicas para a internet.
- Desenvolver páginas da internet utilizando recursos de linguagens de programação.
- Utilizar componentes para criação de interfaces visuais.
- Aplicar técnicas de modelagem de páginas para *website*.

**5.2. Habilidades**

- Identificar os componentes essenciais para o funcionamento de um *website*.
- Conhecer técnicas de modelagem de páginas para *website*.
- Pesquisar e avaliar novas ferramentas e novas tecnologias para a criação de *websites*.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

## 6. Bases Científicas/Tecnológicas (1)

- Tecnologias e padrões de navegadores.
- Arquitetura de aplicações para internet.
- Programação do lado cliente e seus padrões.
- HTML;
- CSS;
- *Layouts*;
- Acessibilidade;
- Bootstrap;
- *JavaScript*.
- Construção de páginas dinâmicas e interativas.

## 7. Bibliografias (2)

### 7.1. Básica

CASTRO, E.; HYSLOP, B. **HTML 5 e CSS 3**. 1ª ed. ALTA BOOKS, 2013.

GANNELL, Graig. **O guia essencial de web design com CSS e HTML**. 1ª ed. CIENCIA MODERNA, 2009.

SIARTO, Jeff; WATRALL, Ethan. **Use a Cabeça! Web Design**. Rio de Janeiro: Starlin Alta Consult. 2009.

### 7.2. Complementar

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Usa a Cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Rio de Janeiro: Starlin Alta Consult, 2010.

MICHAEL, Morrison. **Use a cabeça! Javascript**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

NEGRINO, T. SMITH, D. **JavaScript para World Wide Web**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

SILVA, Maurício Samy. **“Javascript - O guia do programador”**. Novatec, 2010.



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)



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

SILVA, Maurício Samy. “**JQuery: A Biblioteca do Programador JavaScript**”. Novatec, 2010.

YANK, Kevin, et al. “**Só Javascript**”. Artmed, 2009.

(Redação dada pela Resolução n.º 52/2017/CONSUP/IFTO, de 23 de agosto de 2017).



Av. Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul  
77020-450 Palmas – TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)