



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Modalidade: Educação Básica, Educação Profissional e Presencial

Forma de articulação: Concomitante.

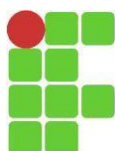
Nível: Médio

Curso autorizado pela Resolução n.º 1/2019/CONSUP/IFTO, de 27 de fevereiro de 2019.

PPC APLICADO PARA ESTUDANTES INGRESSANTES A PARTIR DE 2018/1

Campus Avançado Formoso do Araguaia – TO

2018



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

2ª Edição

Antonio da Luz Júnior

Reitor

Nayara Dias Pajeu Nascimento

Pró-reitor de Ensino

Stefan de Oliveira Rosa

Diretor de Ensino Básico e Técnico

Marlon Santos de Oliveira Brito

Diretor do *Campus* Avançado Formoso do Araguaia

Francisco Welton Silva Rios

Gerente de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus* Avançado Formoso do Araguaia

Comissão responsável (1ª Edição)¹

Denivan do Carmo Campos da Silva (Presidente – *Campus* Avançado Lagoa da Confusão)

Eugislane Moreira Lima (Membro – *Campus* Avançado Lagoa da Confusão)

Francirley Resendes Borges Costa (Membro – *Campus* Avançado Lagoa da Confusão)

Hellen Souza Luz (Membro – *Campus* Avançado Lagoa da Confusão)

Joaquim Martins Scavone (Membro – *Campus* Avançado Formoso do Araguaia)

Marlon Santos de Oliveira Brito (Membro- *Campus* Avançado Formoso do Araguaia)

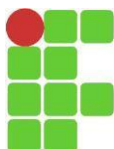
Thayanne Raissa Silva e Lima (Membro – *Campus* Avançado Lagoa da Confusão)

Virginia de Sousa Venega (Membro – *Campus* Avançado Lagoa da Confusão)

Saulo Carvalho de Souza Timóteo (Membro – *Campus* Avançado Formoso do Araguaia)

Revisão linguística: Márcia Moreira Custódio

¹ Instituída pela Portaria nº 654 de 16 de Setembro de 2015.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Comissão responsável (2ª Edição)²

Arnaldo Coelho Teixeira Junior (Presidente – *Campus* Avançado Formoso do Araguaia)

Virgínia de Sousa Venega (Membro – *Campus* Avançado Formoso do Araguaia)

Marlon Santos de Oliveira Brito (Membro – *Campus* Avançado Formoso do Araguaia)

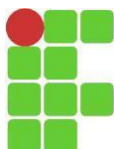
Márcia Moreira Custódio (Membro – *Campus* Avançado Formoso do Araguaia)

Vitor Mendes Vilas Boas (Membro – *Campus* Avançado Formoso do Araguaia)

Ricardo Batista Rodrigues (Membro- *Campus* Avançado Formoso do Araguaia)

Revisão linguística: Márcia Moreira Custódio

² Instituída pela Portaria nº 613 de 04 de Julho de 2017, alterada pela Portaria nº 891/2017/REI/IFTO de 22 de setembro de 2017 e renovada pela Portaria nº 1162/2017/REI/IFTO de 11 de dezembro de 2017.

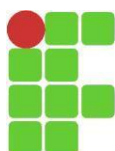




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
1 JUSTIFICATIVA	8
1.1 Dos arranjos produtivos locais	13
1.2 Da pesquisa de demanda	15
2 OBJETIVOS DO CURSO	18
2.1 Geral	18
2.2 Específicos	18
3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	19
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	19
5 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	20
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	28
6.1 Matriz curricular	29
6.2 Metodologia	31
6.3 Práticas como componente curricular (PCC)	38
6.4 Estágio	39
6.5 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	40
6.6 Atividades complementares	41
6.7 Ementas	43
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	46
8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	46
9 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	46
9.1 Bibliotecas	46
9.2 Instalações e equipamentos	47
9.3 Organograma propositivo do <i>Campus</i>	48
10 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE, TÉCNICO E TERCEIRIZADOS	48
10.1. Quadro demonstrativo dos docentes	48
10.2 Quadro de apoio técnico-administrativo	51
10.3 Quadro de apoio de terceirizados	51
11 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	52
APÊNDICE	55





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

APRESENTAÇÃO

O *Campus* Avançado Formoso do Araguaia nasceu na conjuntura da terceira fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, regulamentada em agosto de 2012. A implantação de um *Campus* do IFTO no município partiu das considerações e reivindicações do setor produtivo e, principalmente, do setor público do município.

O município de Formoso do Araguaia, com área de 13.423,384km², população de 18.427 pessoas e densidade demográfica de 1,37hab./km² (IBGE, 2012), limita-se com os municípios de Lagoa da Confusão, Dueré, Cariri do Tocantins, Figueirópolis e Sandolândia, todos do estado do Tocantins; São Miguel do Araguaia, pertencente ao estado de Goiás; e Cocalinho, Novo Santo Antônio e São Félix do Araguaia, municípios do estado de Mato Grosso.

Dessa forma, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática, articulado ao ensino médio na forma concomitante, na modalidade de educação profissional, educação básica e presencial, apresenta carga horária de 1.200 horas e duração de quatro semestres.

Enquadrando-se no eixo tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016), o curso ofertará 50 vagas anuais, que poderão ser lançadas em editais semestrais e/ou anuais com quantitativos fracionados, mantendo-se o número de vagas anuais. O curso será ofertado em turno a ser definido conforme a demanda da região.

A integralização curricular reúne 15 componentes assim distribuídos: 5 no primeiro semestre, 5 no segundo e 5 no terceiro. O período máximo para integralização dos componentes será de 3 (três) anos. O estágio consiste em elemento curricular não obrigatório, ficando, portanto, facultado aos estudantes a sua realização. As atividades acadêmicas obedecerão à Organização Didático-Pedagógica (ODP) do IFTO.

Outrossim, a implantação do curso justifica-se uma vez que os docentes do quadro funcional atendem à demanda do curso, em quantidade e em formação adequada, para as especificidades da matriz curricular. Visando a atender questões técnicas e pedagógicas, o coordenador do curso deverá fazer parte do quadro efetivo, com dedicação exclusiva, do colegiado, e ter experiência em educação. Atualmente o curso conta com 5 (cinco) docentes, cada um sendo responsável pelas disciplinas pertinentes a sua área de atuação, das seguintes áreas:

Letras com ênfase em Português/Inglês;

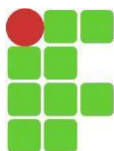
Informática com ênfase em Inteligência Artificial e Programação;

Informática com ênfase em Redes de computadores;

Informática com ênfase em Montagem e Manutenção de Computadores;

Informática com ênfase em Informática Geral.

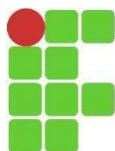
O curso é direcionado aos estudantes que estão realizando o ensino médio regular ou equivalente.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS						
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - <i>CAMPUS</i> AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA (IFTO- <i>CAMPUS</i> AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA).						
CNPJ: 10.746.006/0001-98						
ENDEREÇO COMPLETO: Rua do Açude/Lago Municipal, s/n – Centro – CEP: 77470-000						
FONE(S): (63) 3357 – 1982						
E-MAIL(S): formoso@ifto.edu.br						
DIRETOR: Marlon Santos de Oliveira Brito						
FONE(S): (63) 9986-3924						
E-MAIL(S): marlon.brito@ifto.edu.br						
DADOS DO CURSO						
ÁREA DE CONHECIMENTO/ EIXO TECNOLÓGICO : Informação e Comunicação						
NOME DO CURSO: Técnico em Informática						
NÍVEL:						
☐	Fundamental.	☒	Médio.	☐	Superior.	
MODALIDADE:						
☒	Educação Profissional.	☒	Educação Básica.	☐	Educação Superior.	
☐	Educação a Distância.	☐	Educação de Jovens e Adultos.	☐	Educação Especial.	
☐	Educação Prisional.	☐	Educação Indígena.	☐	Educação Quilombola.	
Forma de articulação da Educação Básica com a Educação Profissional:						
☐	Integrada.	☐	Subsequente.	☒	Concomitante:	
				☒	Na mesma instituição de ensino.	
				☐	Em instituições de ensino distintas.	
				☐	Em instituições de ensino distintas mediante convênio intercomplementaridade.	
Cursos e programas do Ensino Superior/tipo de curso/grau:						
☐	Graduação: Tecnologia.	☐	Graduação: Licenciatura.	☐	Graduação: Bacharelado.	
OFERTA:						
☒	Presencial.	☐	À distância.			
CARGA HORÁRIA DO CURSO:						
TOTAL		1.249,5 horas				
DURAÇÃO DO CURSO: 1,5 anos - período máximo para integralização: 3 anos						
QUANTIDADE DE VAGAS OFERTADAS/ANO: 50						
REGIME DE MATRÍCULA: Semestral						
NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS/ANO: 50						
TURNO:						
☐	Matutino	☒	Vespertino	☐	Noturno	
☐			☐	Integral	☐	Não se aplica





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

1 JUSTIFICATIVA

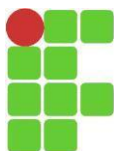
O estado do Tocantins tem se destacado dentre as unidades da federação pelo aumento considerável no Produto Interno Bruto (PIB), o que, de certa forma, tem proporcionado, de forma direta e indireta, a geração de empregos e renda (IBGE, 2013).

Vale salientar que a expansão econômico-produtiva do setor agropecuário, o aumento nos fluxos comerciais (nacional e internacional) e o superávit no setor terciário seguido do fortalecimento de micro e pequenas empresas podem e devem ser considerados na proposição deste cenário.

O estado do Tocantins situa-se entre os paralelos 5° e 13° de latitude sul e entre os meridianos 45° e 50° de longitude oeste. Com uma população estimada em 1.383.445 habitantes (IBGE, 2010), 78,8% desse total equivale à população urbana, enquanto 21,2% desses habitantes vivem no campo. Constituído por 139 municípios, o estado possui uma área de 277.720,520km² (IBGE, 2010). Essa extensão territorial corresponde a 3,3% do território nacional e a 7,2% da região norte. Os estados limítrofes são: Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Piauí.

Por se localizar em uma área de transição, o Tocantins apresenta características climáticas e físicas tanto da Amazônia Legal quanto da Zona Central do Brasil: a vegetação exibe desde cerrado, campos limpos ou rupestres à floresta equatorial de transição, encontrável sob a forma de mata de galeria. O cerrado ocupa uma área superior a 60% da superfície total do estado. O clima é tropical, com temperatura média anual variando entre 31°C e 32°C (TOCANTINS, 2010) e uma vegetação florestal que acompanha os rios de pequeno porte e córregos dos planaltos do Brasil Central, os dos vales ou nas cabeceiras de drenagem onde os cursos de água ainda não escavaram um canal definitivo (TOCANTINS, 2010). Opulento em recursos hídricos, as principais bacias que cortam o estado são as do Tocantins, do Araguaia, do Sono, das Balsas, do Paraná e de Manuel Alves. O relevo é formado, predominantemente, por depressões, por planaltos a sul e nordeste, e planícies na região central. O ponto mais elevado é a Serra Traíras, ou como também é conhecida, Serra das Palmas, com 1.340 metros, localizada na divisa com Goiás. Exuberante em belezas naturais, o Tocantins foi agraciado por paisagens como: a Ilha do Bananal, a maior ilha fluvial do mundo, localizada na região sudoeste do estado, onde também estão o Parque Nacional do Araguaia e o Parque Nacional Indígena; o Parque Estadual do Jalapão; a Lagoa da Confusão, além de outras riquezas naturais localizadas nos cursos dos rios Tocantins e Araguaia.

Do ponto de vista econômico, mesmo sendo o estado mais jovem do país, o Tocantins teve um bom desempenho em 2010, apresentando um crescimento real de 14,2% do PIB, superior a todas as unidades da federação, ao crescimento da região Norte (9,9%) e do Brasil (7,5%). O Produto Interno Bruto (PIB) do Tocantins ocupa o 24º lugar no ranking nacional, representando 0,5% do PIB brasileiro (IBGE, 2013). O PIB per capita de 2010 foi de R\$12.462,00 contra R\$11.278,00 em 2009, ganhando uma posição no ranking nacional de 2010, passando da 16ª para a 15ª posição dentre todas as unidades da federação (IBGE, 2013). Segundo dados da SEPLAN/TO (2013), o setor econômico que se destaca no PIB do Tocantins é o da prestação de serviços, que participa com 56,5% do total, seguido pela indústria, que contribui com 25,4%, e atividades agropecuárias com 18,1%. Dentre as 12 atividades que compõe o Valor Adicionado (VA) do Tocantins, as 4 atividades de maior peso





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

foram: Administração, Saúde e Educação públicas; Agropecuária; Construção Civil e Comércio.

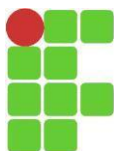
No setor agropecuário, fundamental para a economia tocantinense, as principais atividades são a produção de grãos, a pecuária bovina de corte e a fruticultura, sendo esta última atividade responsável pela geração de grande número de empregos diretos e indiretos. Na pauta das exportações, a soja é o carro-chefe, seguida pela exportação de carnes e derivados e, por último, pelo abacaxi. Outra atividade que se desponta no estado é a produção de biocombustíveis, principalmente a partir da extração dos potenciais energéticos de culturas como a do babaçu, da soja e a do pinhão-manso.

A agroindústria demonstra, igualmente, grande potencial econômico no estado. Foram implantados cinco distritos agroindustriais nos municípios de Palmas, Porto Nacional, Gurupi, Araguaína e Paraíso do Tocantins, que contribuem não só com a geração de divisas para o estado como também de renda para as populações locais. Além disso, o estado possui excelentes condições materiais para a implantação de projetos de produção de peixes, porque tem uma qualidade de água excepcional, com temperatura estável, o que favorece o desenvolvimento de atividades econômicas na área da aquicultura.

No que tange a infraestrutura, duas obras são de fundamental importância para a economia do estado: a rodovia BR-153 e a Ferrovia Norte-Sul. A primeira, já consolidada, é de inestimável valor para as atividades comerciais, pois é a principal via de escoamento de produção no estado. Grandes municípios tocantinenses como Gurupi, Araguaína, Paraíso do Tocantins, Colinas do Tocantins, Guaraí, além de outros, floresceram às margens dessa rodovia, demonstrando a vitalidade dessa estrada tanto para a economia quanto para a história tocantinense. Já a Ferrovia Norte-Sul, ainda em fase de construção, tem seu maior trecho previsto (mais de 500 km) para o estado do Tocantins. Com a construção dessa ferrovia, a expectativa é de aumentar a capacidade de transporte de baixo custo. Quando estiver em plena operação, a ferrovia será capaz de transportar cerca de 12,4 milhões de toneladas/ano, possibilitando o escoamento da produção e reduzindo significativamente o custo do frete para longas distâncias. Além disso, a obra viabilizará a implantação de novos negócios, além da geração de vários empregos, diretos e indiretos.

Nesse cenário, com a criação do *Campus* Avançado Formoso do Araguaia, com início de funcionamento no segundo semestre de 2014, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho. Assim, a escolha pelo curso de Técnico em Informática visa atender ao setor produtivo da microrregião Rio Formoso que compreende os seguintes municípios:

- 1 Araguaçu
- 2 Chapada de Areia
- 3 Cristalândia
- 4 Dueré
- 5 Fátima
- 6 Formoso do Araguaia
- 7 Lagoa da Confusão





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

- 8 Nova Rosalândia
- 9 Oliveira de Fátima
- 10 Paraíso do Tocantins
- 11 Pium
- 12 Pugmil
- 13 Sandolândia

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:

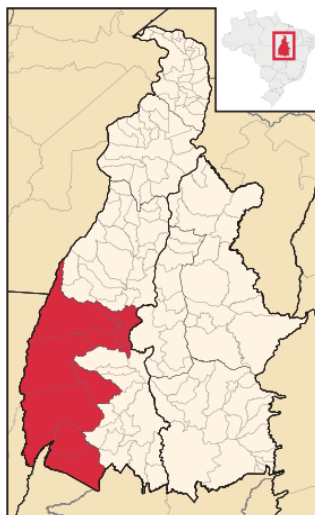
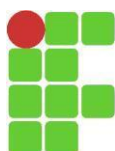


Figura 1 - Mapa da microrregião de Formoso do Araguaia.

Fonte: Repositório Digital³

O mapa a seguir mostra a localização do município de Formoso do Araguaia, na região centro-oeste do estado, e sua proximidade com o estado de Mato Grosso:

³ Imagem disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Microrregi%C3%A3o_do_Rio_Formoso#/media/File:Tocantins_Micro_RioFormoso.svg





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA



Figura 2 - Mapa do Estado do Tocantins

Fonte: Portal Tocantins⁴

De acordo com o Guia Industrial da Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (FIETO, 2012), a atividade econômica contempla 3.175 indústrias em 123 municípios.

Considerando a necessidade de identificação dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) da microrregião Rio Formoso, de acordo com estudos realizados baseados no número de estabelecimentos empresariais por setor da economia e empregos formais, fornecidos pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), no período de janeiro de 2012 a janeiro de 2014, os principais setores que movimentaram a economia do município e região são voltados para os setores de comércio, indústria de transformação, serviços e construção civil, conforme mostram as tabelas 1, 2 e 3.

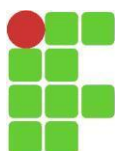
AGROPECUÁRIA	1.073
COMÉRCIO	2.000
EXTRATIVISMO MINERAL	19
SERVIÇOS	1.158
CONSTRUÇÃO CIVIL	126
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	271
UTILIDADE PÚBLICA	29
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	32

Tabela 1 - Estabelecimentos em 1/2012 e 1/2014.

Fonte: (CAGED/MTE, 2014).

AGROPECUÁRIA	3.145
--------------	-------

⁴ Imagem disponível em: <http://to.gov.br/>





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

COMÉRCIO	2.292
EXTRATIVISMO MINERAL	141
SERVIÇOS	1.897
CONSTRUÇÃO CIVIL	864
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	2.241
UTILIDADE PÚBLICA	19
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	-

Tabela 2 - Admissões entre 1/2012 e 12/2014.

Fonte: (CAGED/MTE, 2014).

AGROPECUÁRIA	3.050
COMÉRCIO	2.872
EXTRATIVISMO MINERAL	126
SERVIÇOS	1.904
CONSTRUÇÃO CIVIL	1.199
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	1.844
UTILIDADE PÚBLICA	10
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	-

Tabela 3 - Demissões entre 1/2012 e 12/2014.

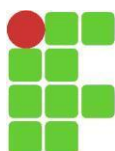
Fonte: (CAGED/MTE, 2014).

O *Campus* Avançado Formoso do Araguaia, ao implantar o Curso Técnico em Informática articulado ao Ensino Médio na forma Concomitante, pretende aliar a formação profissional com a contextualização do mundo contemporâneo, para que o profissional egresso possa atuar em diversos setores, tais como serviços, construção civil, indústria, comércio e agropecuária, dando todo o apoio logístico e de tecnologia da informação aos empreendimentos, por meio de uma visão holística e crítica da realidade social, cultural, econômica e ambiental do meio onde está inserido.

1.1. Dos arranjos produtivos locais

Os dados aqui apresentados são oriundos da Secretaria do Planejamento da Gestão Pública do Estado do Tocantins (SEPLAN, 2013), que objetivou a criação do “Perfil socioeconômico dos municípios do Tocantins, Edição 2013”, elaborado pela Diretoria de Pesquisa e Zoneamento Ecológico-Econômico, para subsidiar as pesquisas dos órgãos estaduais.

Com base nos indicadores apresentados, observa-se que Formoso do Araguaia aumentou seu produto interno bruto em aproximadamente 19% entre os anos de 2009 e 2010,



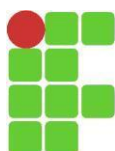


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

fazendo com que o município ocupasse a 10ª posição na classificação estadual do PIB em 2010.

Em 2010, a agropecuária correspondeu a 56,04% do valor adicionado ao valor total do município, com destaque para o cultivo de arroz, soja, melancia e a criação de bovinos. Por sua vez, os serviços foram responsáveis por 36,08% do valor adicionado total, com destaque para as atividades da Administração Pública. Seguidamente, a indústria teve uma representação de 7,88% do valor adicionado, mesmo não sendo o principal setor, mas foi o que mais cresceu em 2010 em relação ao ano anterior, cerca de 50%, principalmente na construção civil.

A Tabela 4 a seguir mostra a economia do município de Formoso do Araguaia, com destaque de 28,5% para o comércio e 40% para os serviços, o que apresenta interligação com a área de informática aqui justificada.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Valor Adicionado Bruto a Preços Correntes por Setor de Atividade - 2009 e 2010

Setor	2009	(%)	2010	(%)
Total	243.571	100,00	287.973	100,00
Agropecuária (1000 R\$)	137.864	56,60	161.373	56,04
Indústria (1000 R\$)	16.495	6,77	22.697	7,88
Serviços (1000 R\$)	89.212	36,63	103.902	36,08

Fonte: IBGE/SEPLAN-TO/Diretoria de Pesquisa

Nota: Valor Adicionado é obtido pela diferença entre o valor de produção e o consumo intermediário.

Evolução dos Saldos do Emprego Formal por Setor de Atividade Econômica, com Ajustes¹ - 2011 e 2012

Setor	Saldo 2011	Saldo 2012
Extração Mineral	-	-
Indústria de Transformação	-2	-1
Serviços Industriais de Utilidade Pública	3	-1
Construção Civil	-13	-
Comércio	-7	2
Serviços	-25	10
Administração Pública	-	-
Agropecuária	73	23
Total	29	33

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego/SEPLAN-TO/Diretoria de Pesquisa

(1) Ajustes recebidos de janeiro a dezembro, relativo aos meses de janeiro a novembro de cada ano.

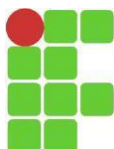
Nota: Saldo referente as admissões menos desligamentos de trabalhadores com carteira assinada.

Tabela 4 - Indicadores econômicos.

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, cabendo 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 atuarão nesta sociedade, mas também pela inclusão daqueles que estão fora do processo produtivo do sistema social.

A seguir, na Tabela 5, dados da educação profissional no município de Formoso do Araguaia. Note-se que a tabela evidencia que nenhuma das instituições públicas oferece ensino profissionalizante. Entretanto, há uma instituição privada com um curso profissionalizante na zona rural, com um quantitativo razoável de estudantes matriculados, evidenciando assim o potencial do município para este tipo de oferta.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Número de Matrículas por Tipo de Ensino, Localização e Dependência Administrativa - 2012

Tipo de Ensino	Total Geral	Federal			Estadual			Municipal			Particular		
		Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Pré Escolar	354	-	-	-	-	-	-	326	304	22	28	28	-
Fundamental	3.743	-	-	-	930	633	297	2.060	1.888	172	753	130	623
Médio	965	-	-	-	665	612	53	-	-	-	300	52	248
Profissionalizante	248	-	-	-	-	-	-	-	-	-	248	-	248
EJA ¹	155	-	-	-	148	148	-	-	-	-	7	-	7
Especial	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-

Fonte: SEDUC/SEPLAN-TO/Diretoria de Pesquisa

(1) EJA - Educação de Jovens e Adultos

Número de Estabelecimentos por Tipo de Ensino, Localização e Dependência Administrativa - 2012

Tipo de Ensino	Total Geral	Federal			Estadual			Municipal			Particular		
		Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Pré Escolar	4	-	-	-	-	-	-	3	2	1	1	1	-
Fundamental	20	-	-	-	8	3	5	10	6	4	2	1	1
Médio	6	-	-	-	4	2	2	-	-	-	2	1	1
Profissionalizante	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
EJA ¹	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	1
Especial	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-

Fonte: SEDUC/SEPLAN-TO/Diretoria de Pesquisa

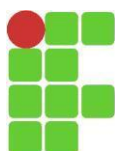
(1) EJA - Educação de Jovens e Adultos

Tabela 5 - Indicadores da educação profissionalizante.

1.2 Da pesquisa de demanda

Foram aplicados 671 questionários distribuídos a estudantes do ensino médio da rede pública estadual (regular e EJA), a pessoas da comunidade que visitaram o *campus*, a estudantes do 9º ano do ensino fundamental da rede pública estadual e municipal (regular e EJA) e professores da rede municipal, conforme Anexo I, com aplicação entre os dias 3 de agosto a 29 de setembro de 2015.

Observa-se no Gráfico 1 que dos entrevistados 60% possuem o ensino médio incompleto, enquanto 2% possuem formação superior, 28% possuem apenas o ensino fundamental incompleto e apenas 2% possuem ensino médio completo e as demais opções somam-se 8%. Dessa forma, observa-se que a maior fatia, ensino médio incompleto e fundamental incompleto, apresenta-se como potenciais candidatos à realização do curso proposto.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

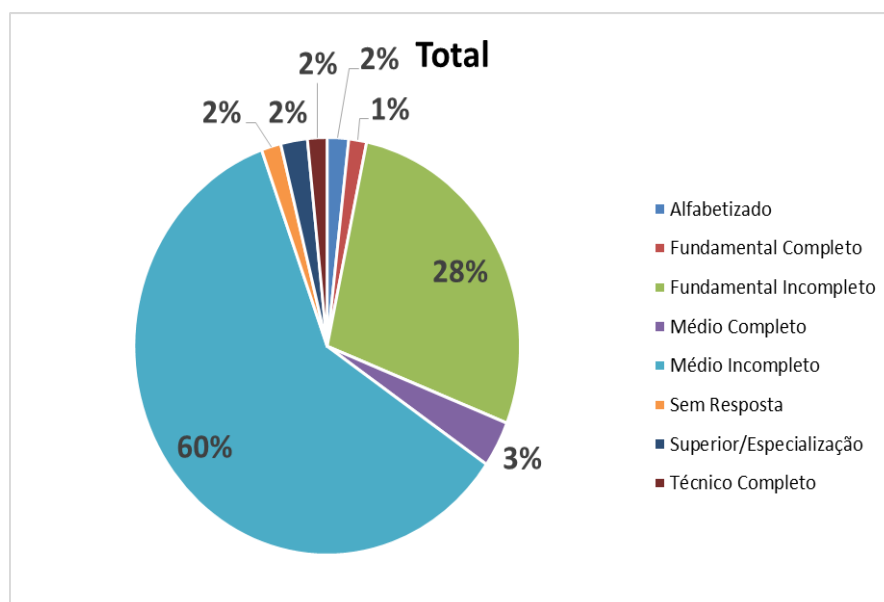


Gráfico 1 - Maior nível de formação das pessoas entrevistadas.

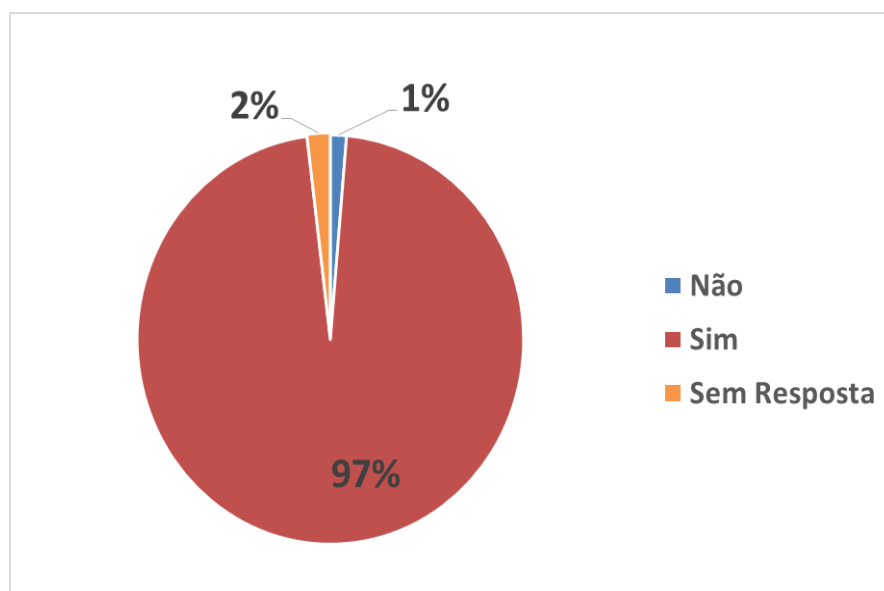
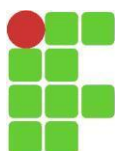


Gráfico 2 - Gostaria de estudar no IFTO.

Quando se analisa o Gráfico 2, verifica-se que a maioria tem intenção de fazer algum curso na instituição. Isso demonstra que os entrevistados têm interesse em fazer algum tipo de curso, confirmando a tendência de potencialidade dos entrevistados.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

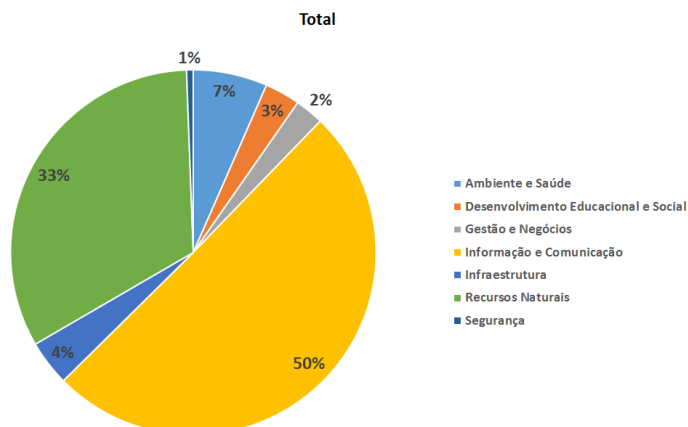


Gráfico 3 - Área de vocação da região.

No gráfico 3, apresentam-se as opiniões dos entrevistados, de acordo a área econômica da região, baseando-se no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos Regular (CNCT). Os resultados demonstram que 50% dos entrevistados optaram por Informação e Comunicação, e a segunda colocada é a área agrária, com 33%. Considera-se neste contexto que a informática está dentro da grande área de Informação e Comunicação.

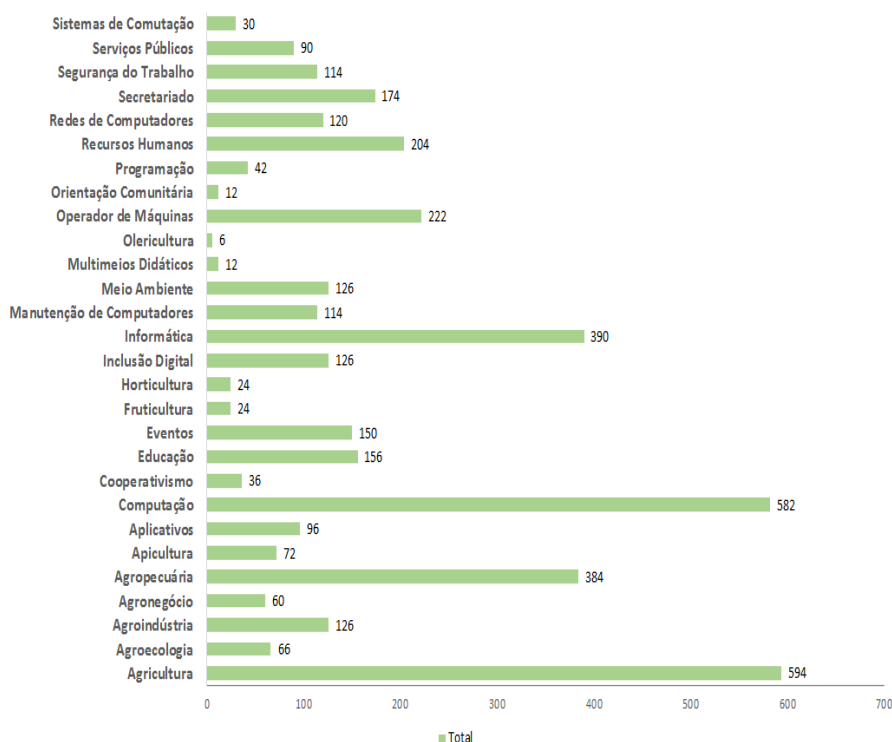
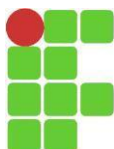


Gráfico 4 - Opção de cursos técnicos e profissionalizantes (FIC).

Com relação ao curso de interesse, no Gráfico 4 verifica-se que a maior parte prefere o Técnico em Agricultura, com 590; em 2º lugar, FIC em Computação, com 582; e, em seguida, Técnico em Informática, com 390. Relacionando esta análise com a do gráfico anterior, com





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

os indicadores econômicos da região, bem como com a condição de infraestrutura do *Campus*, destacam-se os Cursos Técnico de Agricultura e Técnico de Informática.

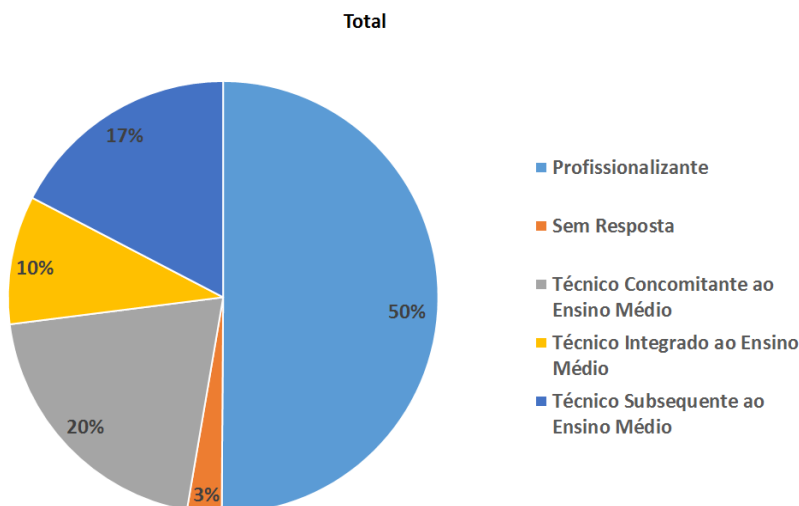


Gráfico 5 - Nível de formação procurado

O Gráfico 5 apresenta a intenção dos entrevistados quanto ao nível de curso de interesse, apontando que 50% gostariam de fazer um curso profissionalizante (FIC); 20% um curso técnico concomitante ao ensino médio; e 17% um curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio.

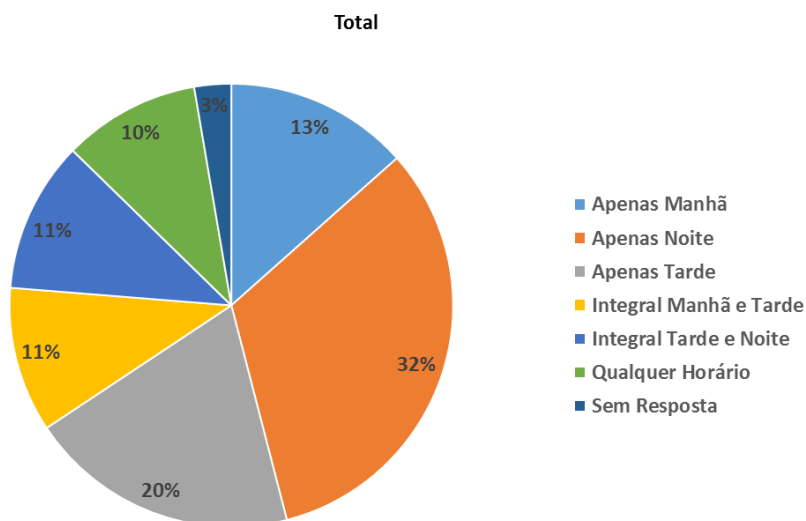
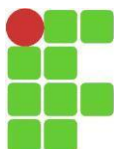


Gráfico 6 - Disponibilidade de horário.

O Gráfico 6, que se refere ao horário preferido pelos entrevistados, destaca que há um número representativo de escolha pelo período matutino e vespertino, com 20% e 13%, respectivamente. Considerando-se as informações coletadas, um curso de técnico em informática na modalidade concomitante torna-se uma opção viável e dentro das condições do IFTO/*Campus* Avançado Formoso do Araguaia.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

2 OBJETIVOS DO CURSO

2.1 Geral

Oportunizar ao estudante as condições para que ele se forme interagindo com as oportunidades, produzindo conhecimentos e cidadania, construindo saberes nas experiências vividas ao longo do processo.

2.2 Específicos

O Curso Técnico em Informática tem como objetivos específicos:

promover a capacidade de continuar aprendendo, de acompanhar e suscitar mudanças nas condições de trabalho e na resolução de problemas;

oferecer condições ao estudante para que se capacite a:

- 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;
- executar manutenção de programas de computadores implantados;
- trabalhar em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

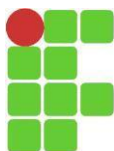
3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

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, vagas, objetivos, inscrições, local, data, 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 nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 - Lei de cotas.

As competências e habilidades exigidas no processo seletivo abrangerão os conteúdos dos componentes curriculares do núcleo comum do Ensino Fundamental da Educação Básica.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

O estudante também pode ingressar no curso por transferência de outra instituição, entre outras formas de acesso regulamentadas pela Organização Didático-Pedagógica 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 IFTO - *Campus* Avançado Formoso do Araguaia.

O candidato classificado, no ato da matrícula, deverá comprovar ser ingresso do ensino médio, além de apresentar 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.

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 trabalhe em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

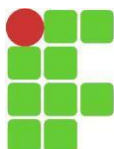
Ademais, deve desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação; utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados; realizar testes de programas de computador, mantendo registros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

O perfil do Técnico em Informática é constituído por profissionais que aplicam os conhecimentos científicos e tecnológicos construídos, reconstruídos e acumulados historicamente, têm senso crítico e impulsionam o desenvolvimento econômico da região, integrando a formação técnica ao pleno exercício da cidadania.

5 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Módulo: Operador, Montador e Reparador de Computadores

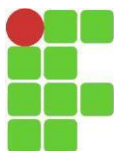
COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
1) Tem conhecimento acerca da evolução da computação. 2) Compreende o funcionamento dos dispositivos de <i>hardware</i> e <i>software</i> .	Conhecer a história da computação. Conhecer a microcomputação. Analisar e compreender o funcionamento dos dispositivos de <i>hardware</i> . Interpretar manuais técnicos de <i>hardware</i> e <i>software</i> . Identificar sistemas operacionais e aplicativos.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

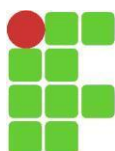
	Conhecer as pragas computacionais e suas vacinas. Identificar os componentes de um computador e seus periféricos. Identificar e caracterizar os diversos sistemas de numeração componentes de um computador. Interpretar termos técnicos da área de informática. Utilizar de forma correta as unidades de medida de armazenamento de dados. Utilizar de forma correta as unidades de medida de velocidade de processamento. Princípios de TI Verde.
3) Tem conhecimento acerca de <i>softwares</i> de escritórios, tais como documentos, planilhas, apresentação, dentre outros. 4) Tem conhecimento de instalação, operação e manutenção de recursos computacionais.	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. Pesquisar na rede <i>internet</i> com auxílio de programa específico. Desenvolver hábitos de aplicação de programas antivírus, gravação de trabalhos em cópias de segurança, consulta de manuais e manutenção do sistema (limpeza de disco, desfragmentação, atualizações etc.). Instalar aplicativos diversos em computadores. Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando <i>softwares</i> e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais. Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em computadores e seus periféricos, assim como em <i>softwares</i> básicos instalados. Montar/desmontar um microcomputador.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

	Utilizar <i>softwares</i> 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. Utilizar ferramentas disponíveis nos sistemas operacionais e nos aplicativos.
5) Interpretar lógica computacional. 6) Interpretar e desenvolver pseudocódigos, algoritmos e fluxogramas.	Interpretar problemas lógicos com vistas à criação de soluções. Desenvolver algoritmos e programas através de refinamentos sucessivos e modularização. Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de algoritmos. Avaliar resultados de teste de algoritmos. Compreender os conceitos de álgebra relacional.
7) Conhecer os conceitos básicos de redes de computadores.	Conhecer os conceitos básicos de comunicação de dados e de redes de computadores. Descrever componentes de redes, compreendendo a topologia de redes. Conhecer e identificar a comunicação entre as diversas camadas de rede das arquiteturas de referência OSI e TCP/IP. Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.
8) Capacitar para a compreensão, interpretação e composição de textos.	Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa. Elaborar, interpretar e produzir textos técnicos relacionados ao curso. Compor seu próprio texto a partir de pesquisas realizadas e utilizar os recursos gramaticais corretamente.



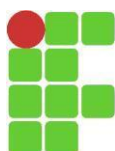


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Quadro 1 - Quadro de Competências e Habilidades do módulo Operador, Montador e Reparador de Computadores.

Módulo: Instalador e Reparador de Redes de Computadores

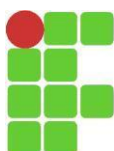
Competências	Habilidades
1) Compreender o conceito de <i>software</i> livre e sua utilização. 2) Conhecer sistemas operacionais livres, bem como suas ferramentas. 3) Compreender o funcionamento de sistemas operacionais livres: comandos, sistemas de arquivos e logs, dentre outros. 4) Administrar sistemas operacionais.	❖ Desenvolver o conceito de <i>software</i> livre. ❖ Compreender que <i>software</i> livre pode ser utilizado para desenvolver <i>software</i> livre e/ou proprietário. ❖ Conhecer diversas alternativas existentes para obtenção do resultado final no processo de desenvolvimento de <i>software</i>. ❖ Compreender a configuração de sistemas operacionais livres. ❖ Escolher, adequadamente, um sistema operacional e ferramentas livres que possam ser utilizadas em servidores e em computadores pessoais. ❖ Instalar e configurar um sistema operacional 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. ❖ Realizar a configuração e a manutenção de uma estação de trabalho que utilize um sistema operacional livre. ❖ Descobrir novas tecnologias de <i>software</i> livre que delimitem problemas e agilizem soluções.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

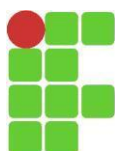
	❖ Promover gerenciamento de discos, criação de sistemas de arquivos, sistema de inicialização, gerenciamento de partida, <i>runlevel</i> e processo de <i>boot</i>. ❖ Realizar comandos para informações de <i>hardware</i>, aprofundando-se no APT, compactação e descompactação de arquivos, compilando a partir do Código Fonte. ❖ Compreender sistema de logs, agendamento de tarefas, comandos adicionais, codificação de caracteres, comandos para gerenciamento de processos e comandos avançados para gerenciamento de redes. ❖ Configurações serviços de atribuição de endereços IP e tradução de nomes de domínios. ❖ Configurar servidores WEB. ❖ Aplicar técnicas de virtualização.
5) Conhecer componentes, topologias e arquiteturas de redes de computadores. 6) Compreender como é realizada a comunicação entre dispositivos de uma rede. 7) Conhecer meios físicos e lógicos de comunicação. 8) Montar e configurar redes de computadores. 9) Compreender o funcionamento dos principais protocolos de comunicação. 10) Conhecer os principais serviços que podem ser providos em redes de computadores.	❖ Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e <i>software</i> de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e relações entre eles. ❖ Desenvolver os conceitos de interconexão de redes de computadores. ❖ Compreender o funcionamento dos principais protocolos de transporte da Internet (TCP e UDP). ❖ Ser capaz de explicar o funcionamento básico de programas baseados na arquitetura cliente-servidor. ❖ Configurar redes nos principais sistemas operacionais. ❖ Configurar roteamento de pacotes de dados.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

	❖ Identificar os sistemas operacionais de redes avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições. ❖ Identificar arquiteturas de redes e calcular endereços IP em redes e sub-redes. ❖ Conhecer os serviços básicos de rede através dos protocolos de aplicação. ❖ Montar e configurar redes de computadores. ❖ Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes, bem como computadores conectados em redes.
11) Conhecer as principais estruturas de manipulação de dados, tais como: vetores, matrizes, listas, filas, dentre outros. 12) Compreender e identificar a necessidade da utilização de estruturas de dados no desenvolvimento de sistemas.	Identificar a necessidade de estruturas de dados no desenvolvimento de <i>software</i>. Capacitar a visão de um sistema de informação através do emprego de estruturas de dados. Identificar problemas solucionáveis com estruturas de dados. Interpretar algoritmos em linguagem de alto nível moderna. Desenvolver algoritmos utilizando linguagem de programação. Conhecer modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas. Utilizar compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.
13) Conhecer conceitos de POO.	Desenvolver técnicas de programação orientadas a objeto. Implementar protótipos empregando classes e objetos de estruturas de dados. Utilizar modularização no desenvolvimento de algoritmos de fácil manutenção e melhor organizados. Padrões de Projeto.





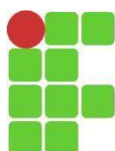
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

14) Aplicar as técnicas de leitura e compreensão textual e textos técnicos da língua inglesa.	Compreender vocabulários técnicos em inglês. Ler e interpretar textos. Compreender a língua inglesa como instrumento de comunicação e interação necessário ao desempenho da profissão. Aplicar as técnicas do skimming, scanning, background, dedução e 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 a internet, dicionários, textos publicitários e revistas técnicas.
15) Entender conceitos básicos de banco de dados.	Conhecer o aspecto histórico de banco de dados e sua evolução. Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados. Entender as etapas envolvidas na criação de um projeto de banco de dados. Criar modelos conceituais e lógicos de banco de dados.

Quadro 2 - Competências e Habilidades do módulo Instalador e Reparador de Redes de Computadores.

Módulo: Programador de Sistemas

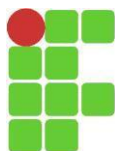
Competências	Habilidades
1) Conhecer estrutura básica e componentes essenciais para páginas WEB.	❖ Desenvolver páginas estáticas e dinâmicas para a Internet.
2) Desenvolver páginas WEB.	❖ Desenvolver páginas de Internet utilizando recursos WEB.
3) Conhecer tecnologias WEB.	❖ Pesquisar e avaliar novas ferramentas e novas tecnologias para a criação de <i>websites</i> .
	❖ Conhecer técnicas de modelagem de páginas para <i>website</i> .





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

	❖ Identificar os componentes essenciais para o funcionamento de um <i>website</i>. ❖ Programar em linguagens de <i>script</i>. ❖ Utilizar componentes para criação de interfaces visuais.
4) Criar, manipular e gerenciar estruturas de banco de dados.	❖ Criar e alterar esquemas de banco de dados utilizando DDL. ❖ Manipular bancos de dados por meio da linguagem DML. ❖ Atribuir e retirar permissões sobre os bancos de dados. ❖ Criar e manipular visões de banco de dados. ❖ Criar funções, procedimentos e <i>triggers</i>.
5) Aplicar os principais conceitos relacionados ao empreendedorismo.	❖ Elaborar modelos de negócios. ❖ Realizar análise de mercado. ❖ Aplicar estratégias empresariais e de negociação. ❖ Aplicar ferramentas para criar o seu próprio negócio.
1) Interpretar projetos de sistemas.	❖ Conhecer modelos de processo de <i>software</i>. ❖ Criar protótipos para a representação de sistemas. ❖ Aplicar técnicas de levantamento de requisitos. ❖ Compreender e utilizar diagramas da UML. ❖ Metodologias ágeis de desenvolvimento.
2) Aplicar técnicas de segurança de sistemas.	❖ Através do conhecimento sobre o modelo da Internet, entender como os diversos serviços são oferecidos pela rede de computadores de alcance mundial.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

	❖ Administrar sistemas de redes. ❖ Compreender a aplicar protocolos de segurança. ❖ Configurar segurança em redes de computadores.
--	--

Quadro 3 - Competências e Habilidades do módulo Programador de Sistemas

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A Organização curricular do Curso Técnico em Informática tomou por base os princípios que regem a Educação Profissional e Tecnológica na Educação Nacional.

Então vejamos o que está posto na Resolução CNE/CEB n.º 6/2012,

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;

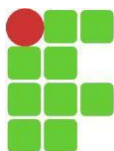
V- indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;

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 DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

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;

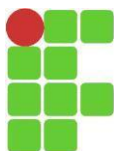
XVI- fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, incluindo, por exemplo, os arranjos de desenvolvimento da educação, visando à melhoria dos indicadores educacionais dos territórios em que os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio forem realizados;

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 o Curso Técnico em Informática.

A Educação Especial seguirá a perspectiva da educação inclusiva, com objetivo de constituir uma dimensão inerente à proposta pedagógica do *Campus*, articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, de acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

Neste sentido, o *Campus* Avançado Formoso do Araguaia tem tomado medidas, em sua gestão de implantação, para diminuir as distâncias entre o real e o ideal no atendimento dos estudantes acima referidos, com atendimento dos seguintes itens: rampas de acesso, banheiros adaptados e adequações a outras necessidades específicas dos estudantes. Conforme a necessidade proceder-se-á à contratação de professores de Braille, tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais (Libras), e outros servidores com formação específica na área da educação inclusiva.



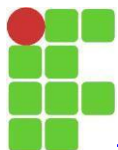


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

6.1 Matriz curricular

A matriz curricular do Curso Técnico Concomitante em Informática está organizada em três módulos com 5 disciplinas cada, conforme apresentado:

Disciplinas Obrigatórias/Eletivas	CH Teórica (50min)	CH Prática (50min)	CH Total (50 min)	Total Aulas/ Semana	Presencial		A distância		CH Total (60 min)	Pré-requisitos
					Aula/ Semana	Aula/ Semestre	Aula/ Semana	Aula/ Semestre		
Informática Básica e Aplicada	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Introdução a Redes de Computadores	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Algoritmos e Lógica de Programação	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Montagem e Manutenção de Computadores	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Comunicação Linguística Aplicada	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Total Parcial - Módulo I	300	200	500	25	20	400	5	100	416,7	-
Banco de Dados I	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Administração de Sistemas Operacionais	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Redes de Computadores	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Programação de Computadores	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Inglês para Fins Específicos	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Total Parcial - Módulo II	300	200	500	25	20	400	5	100	416,7	-
Empreendedorismo Aplicado	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Banco de Dados II	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há



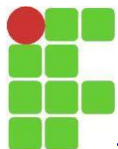
Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
 CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
 (63) 3357-1982

formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Desenvolvimento de Sistemas Web	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Interpretação de Projeto de Sistemas	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Segurança da Informação	60	40	100	5	4	80	1	20	83,3	Não há
Total Parcial - Módulo III	300	200	500	25	20	400	5	100	416,7	-
Cargas Horárias Totais (50 min)	900	600	1500	-	-	1200	-	300	-	-
Cargas Horárias Totais (60 min)	750	500	1250	-	-	1000	-	250	1250,0	-



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

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.

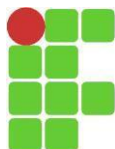
Vale ressaltar também que a metodologia consiste em uma meditação em relação aos métodos lógicos e científicos. Inicialmente, a metodologia era descrita como parte integrante da lógica que se focava nas diversas modalidades de pensamento e a sua aplicação. Posteriormente, a noção de que a metodologia 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 que estão cursando 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 pedagógica/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 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 ensino-aprendizagem.

Para isso, o IFTO - *Campus* Avançado Formoso do Araguaia 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-se ainda que a concomitância será livre e as ações implementadas no combate a retenção e evasão escolar acontecerão por meio da Comissão Local de Permanência e Êxito, reforçada pela implantação de conselhos consultivos e primando pelos padrões de qualidade nacional, Custo Aluno Qualidade (CAQ).

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





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

partir de avaliações, indicação e socialização, conforme o caso, ações que deverão ou serão realizadas para que se trabalhe o sucesso escolar-acadêmico do estudante.

O acompanhamento dos estudantes com déficit 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-multi-cultural, atrelados à melhoria das condições de vida na microrregião de Rio Formoso, podendo essas práticas ser incorporadas aos itinerários formativos dos estudantes conforme disposto na ODP-IFTO.

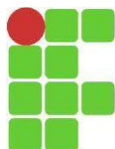
No que diz respeito à metodologia de ensino, esta consiste em uma expressão que teve a tendência de substituir a expressão "didática", que ganhou uma conotação pejorativa por causa do caráter formal e abstrato dos seus esquemas que não estão bem inseridos em uma verdadeira ação pedagógica-andragógica. Assim, a metodologia de ensino é a parte da pedagogia-andragogia 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 pedagógico-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.

O tipo de concomitância do curso será livre, sem a necessidade de convênio de intercomplementariedade. No quesito operacional, o acompanhamento do aprendizado dos estudantes nas escolas em que estudam a parte de Ensino Médio será feito pelos professores, em seus horários destinados à manutenção e apoio ao ensino, e pela equipe pedagógica.

Ao passo que, mesmo sem a exigência de convênio de intercomplementariedade, existirão nesta atuação as atividades de visitas às escolas para saber o melhor método de ensino; o convite aos profissionais dessas para as formações continuadas ofertadas pelo IFTO; a oferta de capacitações aos técnicos e professores que atuam nessas escolas, entre outras atividades que possam ser planejadas e executadas em parceria. Assim como momentos de pesquisa, para que os servidores do IFTO conheçam a realidade dessas instituições de ensino.

Os elementos curriculares obrigatórios foram pensados a partir da proposta do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (2016), 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.

Essa flexibilidade é percebida também no processo de recuperação dos estudantes que obtiveram a frequência mínima para aprovação em uma disciplina, mas que não tiveram um





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

aproveitamento. Nesses casos fica facultado à gestão do Campus a oferta de disciplinas não presenciais por meio das tecnologias digitais disponíveis para o ensino à distância.

O Ensino a distância será utilizado dentro do curso para a oferta de 20% da carga horária diária das disciplinas. Isso equivale a 10 minutos de cada uma das 5 aulas de 50 minutos diários.

Para isso, o professor deve:

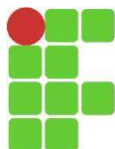
1. Manter no mínimo um fórum permanente para o atendimento de dúvidas dos estudantes em relação à disciplina;
2. Postar, dentro dos períodos previstos na ODP, seu plano de aula no ambiente para o acompanhamento pelos estudantes;
3. O professor deve postar uma atividade com esforço equivalente à 20% da carga horária diária da disciplina:
 - a. 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.
4. A tutoria desses estudantes será realizada pelo próprio professor, sempre obedecendo a mesma proporção de estudantes/professor existente. (30 estudantes por disciplina).

A fim de garantir o acesso dos estudantes ao conteúdo no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) a gestão do *Campus* Avançado Formoso do Araguaia garantirá o acesso dos estudantes ao laboratório de informática com acesso à internet em horários amplamente divulgados e reservará 8h semanais da carga horária de um servidor capacitado do Campus para gerenciar o AVA a ser utilizado e capacitar de forma permanente professores e estudante na sua utilização.

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-se 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



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

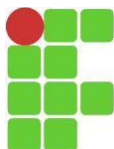
política, ou seja, significa que devem ser trabalhados, de forma transversal, nas áreas e/ou componentes curriculares já existentes correspondendo a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana.

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.

Os elementos curriculares não obrigatórios (Estágio e Atividades Complementares) 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 Formoso do Araguaia.

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





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

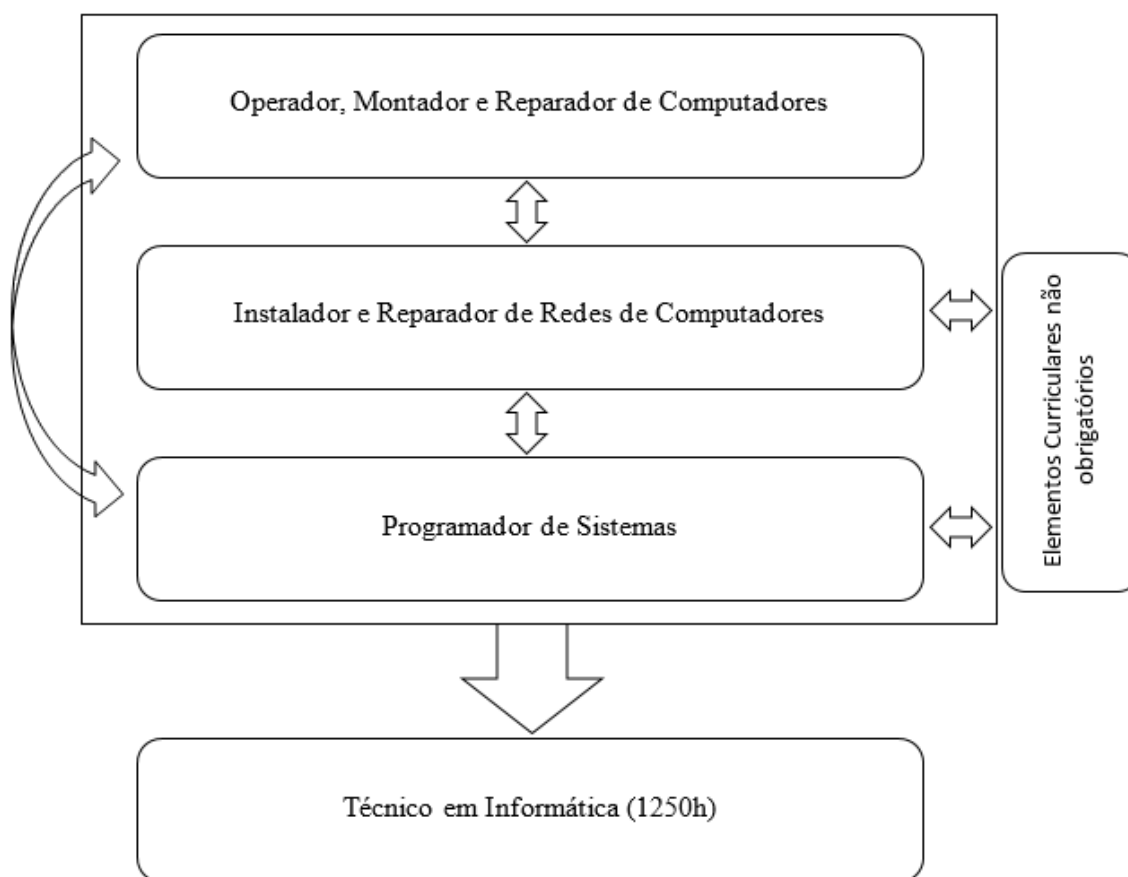
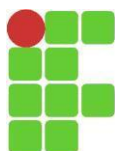


Figura 3 - Fluxograma do itinerário formativo

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 memoriais) ou conforme logística do *Campus* Avançado Formoso do Araguaia 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 (aulas) dos cursos no *Campus* Avançado Formoso do Araguaia, a utilização do recurso da semipresencialidade, adotando-se as seguintes configurações:





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

HORÁRIO DAS AULAS CONCOMITANTE Com 20% carga horária diária do curso à distância		
AULAS	TURNO MATUTINO	TURNO VESPERTINO
1ª AULA	08:10 – 09:00	14:10 – 15:00
2ª AULA	09:00 – 09:50	15:00 – 15:50
INTERVALO	09:50 – 10:10	15:50 – 16:10
3ª AULA	10:10 – 11:00	16:10 – 17:00
4ª AULA	11:00 – 11:50	17:00 – 17:50

Tabela 6 - Horários de aulas do campus.

A escolha da configuração de horários apropriada levará em consideração o turno em que o curso será ofertado, podendo ser matutino ou vespertino, a depender da demanda local, respeitando-se em todos os casos um intervalo razoável entre os tempos destinados aos estudos no ensino médio e este curso. Dentre as razões que justificam a abertura da possibilidade de alternância de turno na oferta de turmas, destacam-se:

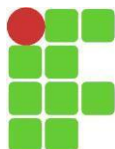
Atender alunos de ensino médio regularmente matriculados em quaisquer turnos. A oferta de curso em um único turno, impede que alunos de ensino médio que estejam matriculados na escola regular, em turmas com turno semelhante ao ofertado pelo Curso Técnico em Informática Concomitante, de se matricularem no curso ofertado em virtude de choque de horários;

A dificuldade estrutural da unidade em comportar mais do que três turmas rodando simultaneamente por período devido à quantidade limitada de salas de aulas e laboratórios. Há de se considerar ainda que o *Campus* Avançado Formoso do Araguaia oferta cursos em outras áreas e preza-se pela coexistência harmoniosa entre todas as áreas ofertadas pelo *Campus*.

Assim, reforçando a necessidade da alternância de turnos, a definição quanto à oferta matutina ou vespertina do curso técnico em Informática na modalidade concomitante virá explicitada em edital público, no qual constará informações referentes ao curso, às vagas, inscrições, dentre outras informações.

Quanto à carga horária mínima do curso técnico em Informática, adotar-se-á a flexibilização do tempo escolar, respeitados os mínimos previstos de duração e de carga horária total neste plano de curso, e a realização de atividades não presenciais equivalentes a 20% da carga horária diária do curso, considerando que a unidade oferece suporte tecnológico e garante o atendimento aos estudantes por docentes e tutores.

Para a integralização das 416,7 horas semanais, o ensino a distância será utilizado dentro do curso para a oferta de 20% da carga horária das disciplinas. Isso equivale a dez minutos de cada uma das 5 aulas diárias de 50 minutos.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Para isso o professor deve:

1. Manter no mínimo 1 fórum permanente para o atendimento de dúvidas dos estudantes em relação a disciplina;
2. Postar, dentro dos períodos previstos na ODP, seu plano de aula no ambiente virtual para acompanhamento pelos estudantes;
3. O professor deve postar uma atividade com esforço equivalente a 20% da carga horária diária da disciplina.
 - a. 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 (Ambiente Virtual de Aprendizagem).
4. A tutoria desses estudantes será realizada pelo próprio professor, sempre obedecendo a mesma proporção de estudantes professor existente até 30 estudantes por disciplina.

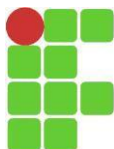
A fim de garantir o acesso dos estudantes ao conteúdo do AVA a gestão do *Campus avançado Formoso do Araguaia* do IFTO deverá:

- a. Garantir o acesso dos estudantes ao laboratório de informática com acesso a internet em horários amplamente divulgados;
- b. Reservar 8 horas semanais da carga horária de um servidor capacitado do Campus para gerenciar o AVA a ser utilizado e capacitar de forma permanente professores, estudante e técnicos na sua utilização;
- c. Prover um computador com as configurações adequadas para a hospedagem do AVA e demais ferramentas a serem utilizadas para a ofertada de 20% da carga horária do curso.

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).

A microrregião possui, reconhecidamente, ciclos produtivos de melancia, arroz, soja e abacaxi, onde verifica-se incidência tanto de faltas quanto de desistência de estudantes/trabalhadores que deixam os estudos para laborar nos períodos de colheitas. Pensando nisso, a organização do tempo escolar para o curso técnico em informática poderá ser (re) planejado a partir da concepção da pedagogia da alternância.

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, deverá disponibilizá-la pautando-se pelos princípios da administração pública e constitucional.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

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

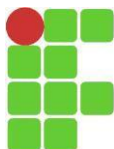
O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento e entre os professores de base científica e da base tecnológica específica é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes 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, destinados 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 DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

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.

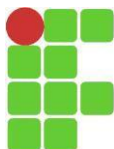
A realização de projeto integrador surge em resposta à forma tradicional de ensinar. Significa que o ensino por projetos é uma das formas de organizar o trabalho escolar, levando os estudantes à busca do conhecimento a partir da problematização de temas, do aprofundamento dos estudos, do diálogo entre diferentes áreas de conhecimentos - interdisciplinaridade e do desenvolvimento de atitudes colaborativas e investigativas. Essa proposta visa à construção de conhecimentos significativos e deve estar contemplada em projetos interdisciplinares, que podem ser adotados como atividades inovadoras, eficazes e eficientes no processo de ensino e aprendizagem.

Na condição de alternativa metodológica como um componente organizador do currículo, o trabalho com projetos promove a integração entre os estudantes, os educadores e o objeto de conhecimento, podendo ser desenvolvido de modo disciplinar ou interdisciplinar; esta última possibilitando a integração entre os conteúdos, as disciplinas e entre diferentes áreas do conhecimento.

Dessa forma, favorece a aprendizagem dos estudantes, tanto de conteúdos conceituais, como de conteúdos procedimentais e atitudinais, visto que são estabelecidas etapas que envolvem o planejamento, a execução e a avaliação das ações e resultados encontrados. Essa forma de mediação da aprendizagem exige a participação ativa de estudantes e de educadores, estabelece o trabalho em equipe, bem como a definição de tarefas e metas em torno de objetivos comuns a serem atingidos. Assim, sugere-se nesse PPC que seja desenvolvido, pelo menos, um projeto integrador ou interdisciplinar no decorrer do curso com vistas a melhor possibilitar a integração do currículo, viabilizar a prática profissional e estabelecer a interdisciplinaridade como diretriz pedagógica das ações institucionais.

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 ao 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:





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

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 e projeto integrador);

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 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);

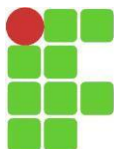
elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade;

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);

ministrar aulas interativas, por meio de tecnologias utilizando músicas, vídeos e documentários, dentre outros; e

realizar um Projeto Integrador que envolva as bases tecnológicas específicas às suas competências, o qual deve ser apresentado pelo discente à coordenação do curso ao final do quarto módulo e submetido à análise do colegiado do curso.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

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.

6.3 Práticas como componente curricular (PCC)

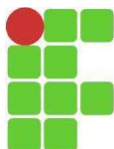
As aulas práticas ocorrerão nos laboratórios de informática, nas visitas técnicas que os docentes e discentes, com assessoria e articulação da equipe de apoio, farão ao longo do curso de modo que se obedeça à equidade de 50% para aulas teóricas e 50% para aulas práticas. As visitas técnicas poderão ser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

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.

A prática como componente curricular que ultrapassar a carga horária do respectivo componente e for supervisionada por profissional da educação poderá ser caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho, configurando-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo do IFTO - *Campus* Avançado Formoso do Araguaia.

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 DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

6.4 Estágio

O estágio supervisionado (não obrigatório, de matrícula facultativa) é concebido como uma prática educativa e como atividade curricular intencionalmente planejada, integrando o currículo do curso com a carga horária acrescida de, no mínimo, 160 horas para a habilitação profissional.

O estágio será facultativo (não obrigatório), podendo ser realizado a partir do segundo semestre do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFTO em consonância com as diretrizes curriculares da Lei nº 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.

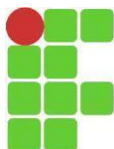
A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional, será desenvolvida nos *campi* do IFTO ou em cooperação com outras instituições mediante termos de cooperação e convênios, conforme disposto na ODP-IFTO.

O estudante que no ato da rematrícula fizer a opção pelo cumprimento do estágio curricular fica obrigado a concluí-lo, considerando a livre adesão. Caberá a 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 TCC neste Projeto Pedagógico de Curso poderá constituir requisito parcial, porém não-obrigatório, para conclusão do curso, sendo etapa fundamental no processo de formação e avaliação do aluno concludente uma vez que o permite pôr em prática o conhecimento adquirido em sua formação. O TCC possibilita ainda a integração entre as componentes, bem como a investigação e eliminação de deficiências pedagógicas, em função das dificuldades encontradas pelos alunos no projeto e encaminhamento de seus respectivos trabalhos.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

O TCC dar-se-á nos moldes de Projeto Integrador, conforme ODP. Seu desenvolvimento envolve a elaboração e execução de um projeto de caráter individual ou coletivo pelos alunos concluintes. O início dos trabalhos ocorre a partir do terceiro módulo do curso. Por sua vez, o projeto deve integrar conteúdos abordados nas componentes que formam a grade curricular de módulos anteriores.

Definições quanto ao tema do projeto, normas, planejamento, desenvolvimento e apresentação serão realizadas pelo colegiado do Curso Técnico em Informática em reunião agendada pela Coordenação do Curso Técnico em Informática.

Esse trabalho será desenvolvido a partir do docente responsável pela orientação, levando em consideração o interesse do aluno em determinada temática desenvolvida nos componentes curriculares no decorrer do curso. Caberá ao discente definir a temática e ao docente a modalidade do projeto.

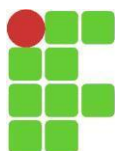
A orientação do professor responsável será realizada através de encontros para apresentação e discussão do projeto, bem como através da utilização de laboratórios e equipamentos necessários ao trabalho. As normas para aprovação final do TCC bem como o formato dos trabalhos e formas de apresentação serão definidas em documento específico elaborado pelo Campus Avançado Formoso do Araguaia, tendo por base as Orientações Curriculares do IFTO.

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.

Fica estabelecido que os direitos sobre os artefatos produzidos pelos estudantes, tais como softwares ou hardwares, serão concedidos ao IFTO.

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 DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

6.6 Atividades complementares

As atividades complementares (não obrigatório para o estudante) comporão o itinerário formativo do estudante se este se manifestar por meio de termo de adesão ao preencher o requerimento de (re)matrícula.

O desenvolvimento de atividades de extensão, de monitorias, de iniciação científica e de pesquisa no âmbito do IFTO poderão ser equiparadas ao estágio.

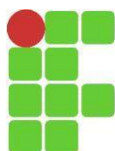
Para fins de averbação destas atividades complementares, dever-se-á verificar o disposto na ODP e nos demais atos administrativo-pedagógicos emitidos pelo *Campus* Avançado Formoso do Araguaia.

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).

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:

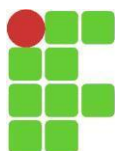
Dias importantes para culminância de projetos pedagógicos e que não efetivam feriado ou recesso:	Dias a constar como culminância de Projetos Pedagógicos alicerçados pelo ordenamento jurídico nacional e acordos internacionais dos quais Brasil é signatário
TEMAS GERADORES	
Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006. Decreto nº 5.912, de 27 de setembro de 2006.	20/2 Dia Nacional de Combate às drogas e ao alcoolismo.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

	26/6 Dia Internacional de Combate às Drogas, instituído pela Organização das Nações Unidas (ONU)
Leis 10.639/2003, 11.645/2008 e Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de Junho de 2004. Educação para as relações étnico-raciais	19/4 – Dia do Índio 20/11 – Dia Nacional de Zumbi e da Consciência Negra.
Lei nº 9.795/1999 e demais legislações ambientais.	5/6 Dia Mundial do Meio Ambiente
Lei nº 9.394/1996, no título que trata da Educação Especial. Lei nº 11.133, de 14 de julho de 2005.	21/9 Dia Nacional de Luta da Pessoa Portadora de Deficiência
Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 e alterações pela Lei 13.281, de 04 de maio de 2016. Educação para o trânsito.	25/9 Dia Nacional do Trânsito
A Lei nº 10.741/03 (Estatuto do Idoso) Art. 22 Art. 22. Nos currículos mínimos dos diversos níveis de ensino formal serão inseridos conteúdos 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 Lei nº 11.433, de 28 de dezembro de 2006.	1º/10 - Dia Nacional do Idoso
Lei nº 11.947/2009 – 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.	16/10 Dia Mundial da Alimentação
Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3, e dá outras providências. Sobre Educação e respeito aos Direitos Humanos.	10/12 Dia Internacional dos Direitos Humanos.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA**

Quadro 4 - Datas importantes para culminância de projetos pedagógicos.

Como referência para a implantação e implementação 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.

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

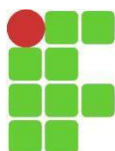
PRADO, M. E. B. B. Articulando saberes e transformando a prática. **Boletim do Salto para o Futuro**. Série Tecnologia e Currículo, TV ESCOLA. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação, 2001. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br>>. Acesso em: 18 abr. 2014.

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>>. Acesso em: 18 abr. 2014.

6.7 Ementas

Comunicação Linguística Aplicada – 83,33 horas

Introdução ao estudo da comunicação linguística, leitura e produção textual, gramática aplicada; oratória e dicção; canais de comunicação; comunicação e relações interpessoais; habilidade de argumentação em negociações; redação técnica; temas transversais.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Informática Básica e Aplicada – 83,33 horas

Introdução ao estudo da informática básica e aplicada, história da computação; aritmética computacional e conversão de bases; 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); noções das pragas computacionais); princípios de TI verde; temas transversais.

Introdução a Redes de Computadores – 83,33 horas

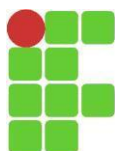
Introdução a redes de computadores; modelo TCP/IP e OSI e seus protocolos; topologia física e lógica da rede; equipamentos e tipos de rede; temas transversais.

Algoritmos e Lógica de Programação – 83,33 horas

Ensino e aprendizagem do “pensar” algorítmico e sistêmico fundamental para a modelagem, desenvolvimento e implementação de soluções computacionais; conhecimento base de programação: visão geral da contribuição da computação, de seus componentes e de um ambiente computacional de referência; modelo algorítmico empregado no desenvolvimento de soluções para problemas computacionais; temas transversais.

Montagem e Manutenção de Computadores – 83,33 horas

Introdução à montagem e manutenção de computadores; componentes de hardware de um sistema informatizado; identificação dos componentes dos computadores e seus periféricos, suas funções e características técnicas; leitura e interpretação de manuais técnicos; montagem e desmontagem de computadores; identificação dos principais sistemas operacionais; sistemas de arquivos; análise do funcionamento e relacionamento (montagem e desmontagem dos computadores); identificação da origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e *softwares* básicos; realização de 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; descrição das características técnicas de equipamentos e componentes de acordo com parâmetros de custos e benefícios, atendendo às necessidades do usuário; temas transversais.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Inglês para Fins Específicos – 83,33 horas

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

Administração de Sistemas Operacionais - 83,33 horas

Principais distribuições; aplicativos; linha de comando, comandos de navegação; editoração de sistemas; funções dos sistemas operacionais; implementação dos serviços de rede em sistemas operacionais; técnicas de virtualização; temas transversais.

Redes de Computadores - 83,33 horas

Endereçamento IP; cabeamento e rede sem fio; interconexão de redes heterogêneas; redes Windows e redes Linux; cabeamento estruturado; temas transversais.

Programação de Computadores – 83,33 horas

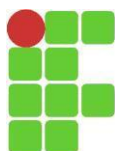
Introdução às linguagens de programação, suas características para implementação e consolidação do aprendizado da lógica algorítmica; paradigmas de programação; desenvolvimento sistemático e implementação de software; tipos elementares e composta de dados; temas transversais.

Banco de Dados I – 83,33 horas

Introdução ao estudo de 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; temas transversais.

Empreendedorismo Aplicado – 83,33 horas

Introdução ao estudo da ética e empreendedorismo: visão, oportunidade e criatividade; ética profissional; legislações aplicadas a informática; perfil do empreendedor, plano de negócio geral e virtual, o intraempreendedorismo; técnicas de negociação; segmentação de mercado temas transversais.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Segurança da Informação - 83,33 horas

Conceitos de segurança de computadores; projeto de redes; protocolos e ferramentas de administração de redes; sistemas operacionais para servidores; temas transversais.

Interpretação de Projeto de Sistemas – 83,33 horas

Introdução ao Levantamento de dados; técnicas de entrevistas; confecção de relatórios; modelos de processo de software; 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.

Banco de Dados II – 83,33 horas

Linguagem de banco de dados; linguagem de definição de dados; linguagem de manipulação de dados; análise da informação; conceito de mineração de dados e big data; projeto de banco de dados; temas transversais.

Desenvolvimento de Sistemas Web – 83,33 horas

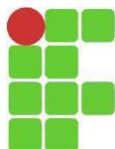
Introdução ao estudo de desenvolvimento de sistemas web; linguagem de programação comercial; ambiente de desenvolvimento de programas web; layouts (HTML, CSS, XHTML, XML e tecnologias relacionadas) e acessibilidade; projeto de sistema web; temas transversais.

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores estão positivados na ODP do IFTO, disponível no sítio 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.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

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, no TÍTULO IV - DOS PROCEDIMENTOS EDUCACIONAIS E OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

9 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

9.1 Bibliotecas

O *Campus* Avançado Formoso do Araguaia 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.

O espaço físico disponibilizado para a biblioteca é de 61,29 m², com prateleiras próprias para organização do acervo, uma mesa de seis lugares para os estudantes, bancada para bibliotecário, doze bancadas para estudo individual, sendo duas com computadores para estudo e pesquisa.

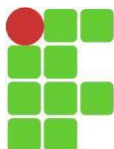
Importa ressaltar que o *Campus* encontra-se instalado em prédio cedido pela Prefeitura Municipal de Formoso do Araguaia, conforme Termo de Compromisso de Cessão de Uso de Imóvel de 11 de dezembro de 2015. O mesmo conta com espaço físico devidamente estruturado para biblioteca com acessibilidade e acervo bibliográfico suficiente para as demandas 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 Formoso do Araguaia dispõe dos seguintes espaços físicos:

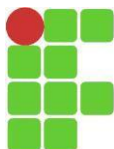
- a) sala da direção geral;
- b) sala para Gerência de Ensino e Setor de Registros Escolares;
- c) sala para coordenações de curso;





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

- d) sala para coordenação de Administração e Planejamento e coordenação de Manutenção e Abastecimento;
- e) sala para professores;
- f) sala para reuniões/espço de vivência;
- g) sala para a biblioteca;
- h) 3 salas de aula;
- i) laboratório de informática com os seguintes requisitos mínimos: ambiente climatizado, 25 computadores com configurações atualizadas, instalados em bancadas com 25 cadeiras, projetor de mídia, quadro branco e acesso à internet. Este ambiente poderá também ser utilizado como sala de aula;
- j) laboratório de informática com os seguintes requisitos mínimos: ambiente climatizado, 10 computadores com configurações atualizadas, instalados em mesas com 10 cadeiras, projetor de mídia, quadro branco e acesso à internet. Este ambiente poderá também ser utilizado como sala de aula;
- k) laboratório de informática/hardware com os seguintes requisitos mínimos: ambiente climatizado, 09 computadores com configurações atualizadas, instalados em mesas com 09 cadeiras, quatro mesas para cinco alunos, projetor de mídia, quadro branco e acesso à internet. Este ambiente poderá também ser utilizado como sala de aula;
- l) 4 banheiros (masculino e feminino);
- m) mobiliários diversos como mesas de escritório, mesas de reunião, cadeiras de escritório, armários de aço, estantes para biblioteca, computadores de escritório, impressoras, bebedouros e outros equipamentos para pleno funcionamento do *Campus*.

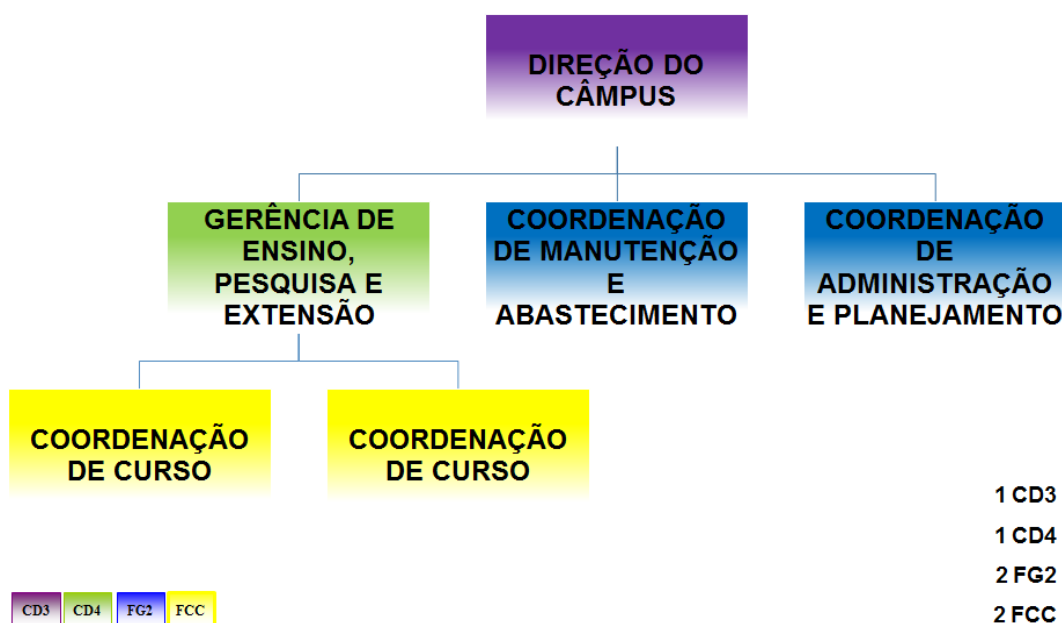




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

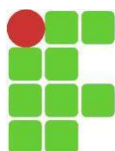
9.3 Organograma propositivo do *Campus*

CÂMPUS AVANÇADO FORMOSO DE ARAGUAIA



10 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE, TÉCNICO E TERCEIRIZADOS

O quadro de servidores efetivos da unidade, considerando técnicos administrativos e professores, é suficiente para atender ao público alvo atual e às proposituras do curso. Esse quantitativo será complementado gradativamente, seguindo metodologia do Ministério da Educação, na medida em que surgirem novas demandas. Existe um quadro de funcionários terceirizados, mantidos com contratação de empresa privada, e ainda um convênio com a prefeitura municipal para apoio nas atividades de projetos em comum.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

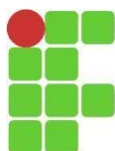
10.1. Quadros demonstrativo dos docentes

NOME	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO	RT	CURRÍCULO LATTES
Arnaldo Coelho Teixeira Junior	Sistemas para Internet	Especialista	Informática	DE	http://lattes.cnpq.br/2001477532600887
Emerson Rogério Alves Barea	Tecnólogo em Processamento de dados	Mestre	Redes de Computadores	DE	http://lattes.cnpq.br/4028338885658271
Márcia Moreira Custódio	Letras –Português/Inglês	Mestre	Linguagens	DE	http://lattes.cnpq.br/6399878300065202
Ricardo Batista Rodrigues	Ciência da Computação	Mestre	Informática	40h	http://lattes.cnpq.br/5457117237692652
Virginia de Sousa Venega	Ciência da Computação	Especialista	Informática	DE	http://lattes.cnpq.br/2001477532600887
Vitor Mendes Vilas Boas	Licenciatura em Computação	Especialista	Informática	DE	http://lattes.cnpq.br/5675605268102409

Quadro 5 - Demonstrativo de docentes

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

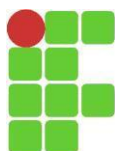
ESTUDO DE IMPACTO NA CARGA HORÁRIA DE TRABALHOS DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DO INÍCIO ATÉ A INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA A PARTIR DA MATRIZ CURRICULAR E COMPONENTES A SEREM MINISTRADOS						
PERFIL PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO	QTD	ELEMENTOS CURRICULARES	2018_1	2018_2	2019_1	2019_2
Licenciado em Letras com ênfase em	1	Comunicação Linguística, Inglês para fins específicos, Metodologia	10	10	10	15





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Português e Inglês e suas literaturas.		da Pesquisa Científica e Temas Transversais. (CO)ORIENTAR: Estágio Curricular (não obrigatório), Atividades Complementares (não obrigatório), Projeto Integrador.				
Licenciado em Computação ou Informática. Bacharel ou Tecnólogo em Informática, Análise de Sistema, Ciência da Computação, Tecnologia da Informação, Processamento de dados, Segurança da Informação com ênfase em Manutenção e Suporte em Informática.	1	Comunicação Linguística Aplicada, Informática Básica e Aplicada, Introdução a Redes de Computadores, Lógica de Programação, Montagem e Manutenção de Computadores, Inglês, Administração de Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Introdução a Programação de Computadores, Empreendedorismo	10	10	15	20
Licenciado em Computação ou Informática. Bacharel ou Tecnólogo em Informática, Análise de Sistema, Ciência da Computação, Tecnologia da Informação, Processamento de dados, Segurança da Informação, com ênfase em Inteligência Artificial e Programação	1	Aplicado, Banco de Dados I, Administração e Gerência de Redes de Computadores, Programação Orientada a Objetos, Interpretação de projeto de sistemas, Projeto Integrador, Desenvolvimento de Sistemas Web, Banco de Dados II e Temas Transversais. (CO)ORIENTAR: Estágio Curricular (não obrigatório), Atividades Complementares (não obrigatório), Projeto Integrador.	10	10	15	20
Licenciado em Computação ou Informática. Bacharel	1		10	10	15	20





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

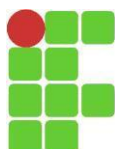
ou Tecnólogo em Informática, Análise de Sistema, Ciência da Computação, Tecnologia da Informação, Processamento de dados, Segurança da Informação com ênfase em Redes de Computadores.						
Licenciado em Computação ou Informática. Bacharel ou Tecnólogo em Informática, Análise de Sistema, Ciência da Computação, Tecnologia da Informação, Processamento de dados, Segurança da Informação com ênfase em Informática geral.	1		10	10	15	20
A expressão “não obrigatório” diz respeito à matriz curricular, ou seja, à opção do estudante. Havendo opção por fazer (no ato da matrícula), os profissionais seguirão os mesmos trâmites da Lei 11788/2008, ODP-IFTO.						

Quadro 6 - Quadro demonstrativo da carga horária média por professor por área após a integralização do curso.

10.2 Quadro de apoio técnico-administrativo

O Campus Avançado Formoso do Araguaia conta com o seguinte quadro de servidores técnico-administrativos:

NOME	CARGO	RT
Agnes Assunção Barreto	Auxiliar em Administração	40h
Érica Feitosa Oliveira	Assistente em Administração	40h
Francisco Welton Silva Rios	Bibliotecário	40h



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
 CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
 (63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

João Neto Pereira da Silva	Assistente em Administração	40h
Jeferson Pascoal de Moraes	Técnico em Tecnologia da Informação	40h
Letícia Matias Barcelos	Assistente de Alunos	40h
Marlon Santos de Oliveira Brito	Pedagogo/Orientador Educacional	40h
Wedesmar Afonso Alves	Assistente de Alunos	40h

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

10.3 Quadro de apoio de terceirizados

Os funcionários terceirizados, mantidos com contratação de empresa privada, estão dispostos no quadro a seguir:

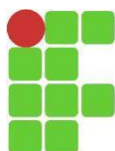
NOME	CARGO	RT
Eduardo Damasceno	Artífice de Manutenção	40h
Genivânio Pereira Batista	Motorista	40h
Jociano Santos de Brito	Vigilante	40h
Jovacir Limas dos Reis	Vigilante	40h
Lucima de Jesus	Auxiliar Braçal	40h
Misleny Guilherme da Silva	Auxiliar de Serviços Gerais	40h
Payron Torres de Sousa	Vigilante	40h
Renata Dias da Silva Guilherme	Auxiliar de Serviços Gerais	40h
Romário Bezerra Ferreira	Vigilante	40h

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

11 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

A emissão de Diplomas atenderá ao disposto na Instrução Normativa nº 02/REITORIA/IFTO, de 18 de agosto de 2016, suas alterações e/ou outra que venha a substituí-la no âmbito do IFTO.

Serão diplomados com a habilitação de Técnico em Informática os estudantes regularmente matriculados que concluírem, com aprovação, todos os componentes curriculares que compõem este PPC no decorrer do curso e que apresentarem documento que comprove a conclusão do ensino médio. Os certificados de qualificação profissional e o diploma de técnico serão acompanhados de históricos escolares que explicitarão as unidades curriculares cursadas de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão,





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento, o título da habilitação profissional, o eixo tecnológico ao qual se vinculam, o TCC e Atividades Complementares, quando houverem.

Enquanto o diploma não for expedido definitivamente, o estudante concluinte poderá requerer uma certidão de conclusão.

O estudante que concluir os itinerários formativos de Operador, Montador e Reparador de Computadores, Instalador e Reparador de Redes de Computadores, Administrador de Sistemas e Programador de Sistemas poderá solicitar o respectivo certificado de qualificação profissional intermediária, para fins de exercício profissional e continuidade de estudos.

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.

REFERÊNCIAS

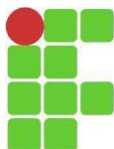
BRASIL. Decreto nº 2.271, de 07 de julho de 1997. Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências. Brasília/DF : 1997.

_____. **Lei nº 9.394, de 20/12/1996.** E alterações pela Lei 11.741/2008 e pela Lei 12.061/2009. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília/DF, 1996.

_____. **Lei nº 12.711, de 29/08/2012.** E alterações pela Lei 13.409/2016. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília/DF: 2012.

_____. **Lei nº 11.788, de 25/09/2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. **Lei nº 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.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2014.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo nacional dos cursos técnicos.** Brasília/DF, 2016. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pronatec/cursos-pronatec>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do Ministério do Trabalho e Emprego.** Disponível em: <<https://granulito.mte.gov.br/portalcaged/paginas/home/home.xhtml>>. Acesso em: 18 abr. 2014.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília/DF, 2012.

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6/2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 21 de setembro de 2012. Brasília/DF, 2012.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO TOCANTINS. **Guia Industrial da Federação das Indústrias do Estado do Tocantins –. FIETO, 2012.** Disponível em: <www.fieto.com.br>. Acesso em: 18 abr. 2014.

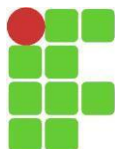
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Banco de Dados – Estados – Tocantins,** 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=to>>. Acesso em: 18 abr. 2014.

_____. **Dados estatísticos:** estados do Tocantins, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

_____. **Dados estatísticos:** estados do Tocantins, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS. **Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do Instituto Federal do Tocantins.** Aprovado pela Resolução nº 38/2013/CONSUP/IFTO, de 20 de agosto de 2013.

_____. **Instrução normativa nº 004/2010/reitoria, de 10 de dezembro de 2010.** Institui normas para o trâmite processual de elaboração e autorização de Projetos Pedagógicos de



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>

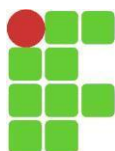


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Cursos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto_cms/docs/arquivos/240220140930IN04.2010PPCalteradapelaResolucao44.2012CONSUP.pdf>. Acesso em: 01 set. 2014.

_____. **Instrução normativa nº 002/2016/reitoria, de 18 de agosto de 2016.** Estabelece os procedimentos para a emissão de declarações, histórico escolar/acadêmico, certificados, diplomas e livro de registro, revoga a IN n.º 009/2011/REITORIA/IFTO, e a Resolução n.º 11/2011/CONSUP/IFTO, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto_cms/docs/arquivos/240220140926IN009.2011CertificadoseDiplomaspublicada.pdf>. Acesso em: 01 set. 2014. TOCANTINS. Secretaria de Planejamento do Estado. **Banco de dados.** Palmas, 2010. Disponível em: <<http://www.seplan.to.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

_____. **Banco de dados.** Palmas, 2013. Banco de dados. Disponível em: <<http://www.seplan.to.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2014.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA**

APÊNDICE

DESCRIÇÃO MÍNIMA DAS UNIDADES CURRICULARES

UNIDADE CURRICULAR: Comunicação Linguística Aplicada

1. Módulo: Operador, Montador e Reparador de Computadores.

2. Carga horária total: 83,33 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: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução ao estudo da comunicação linguística, leitura e produção textual, gramática aplicada; oratória e dicção; canais de comunicação; comunicação e relações interpessoais; habilidade de argumentação em negociações; redação técnica; modelos de relatórios técnicos; leitura; interpretação e produção de relatórios técnicos direcionados a especificidade do curso; temas transversais.

5. Competências/habilidades

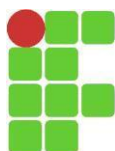
Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa.

Conhecer as especificidades de correspondência oficial e/ou comercial relacionadas ao curso.

Elaborar, interpretar e produzir textos técnicos, comerciais e oficiais, relacionados ao curso.

Compor seu próprio texto a partir de pesquisas realizadas.

Capacidade de arguição.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Utilizar os recursos gramaticais corretamente bem como se adequar ao novo acordo ortográfico.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

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.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

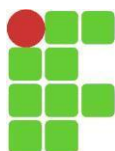
BAGNO, M.. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz.** São Paulo: Edições Loyola, 2002.

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

MEDEIROS, J.B. **Redação científica:** a prática de fichas, resumos, resenhas. SP: Atlas, 2012.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. **O ato de ler,** 7ed., São Paulo, Cortez, 2012.

6.2. Complementar



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

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

ZILBERMAN, Regina. **Estética da Recepção e história da literatura**, São Paulo, Ática, 2009.

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

PAULINO, Graça etall. Org: Graça Paulino. **Tipos de texto, modos de leitura**. Belo Horizonte, Formato, 2011.

SANT'ANNA, Affonso R. de. **Paródia , paráfrase & cia**. 3 ed, São Paulo, Ática, 1988.

SOARES, Angélica. **Gêneros literários**. São Paulo, Ática, 2009.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

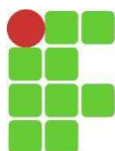
(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Informática Básica e Aplicada

1. Módulo: Operador, Montador e Reparador de Computadores.

2. Carga horária total: 83,33 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução ao estudo da informática básica e aplicada, história da computação; aritmética computacional e conversão de bases; 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); noções das pragas computacionais; princípios de TI verde; temas transversais.

5. Competências/habilidades

Conhecer a história da computação.

Utilizar de forma correta as unidades de medida de armazenamento de dados.

Utilizar de forma correta as unidades de média de velocidade de processamento.

Identificar sistemas operacionais e aplicativos.

Elaborar texto com auxílio de editor de textos.

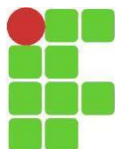
Estruturar planilhas de cálculo com ajuda de planilha eletrônica.

Elaborar recursos visuais com ajuda de programa de apresentação gráfica.

Pesquisar na rede internet com auxílio de programa específico.

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).

Instalar aplicativos diversos em computadores.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Utilizar ferramentas disponíveis nos sistemas operacionais e nos aplicativos.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Informações gerenciais.

História e evolução da computação.

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.

Tipos e usos das informações.

Tratamento das informações x atividades afins.

Sistemas de informação e processos sistêmicos.

Editores de texto.

Software de apresentação.

Internet.

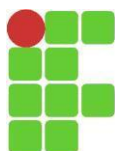
Planilhas eletrônicas.

Periféricos computacionais.

Segurança, vacinas e senhas.

Instalação de aplicativos;

Utilização de programas utilitários.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Princípios de TI verde.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

MANZANO, José Augusto N. G. **Guia Prático de Informática. Terminologia, Microsoft Windows 7.** Érica, 2011.

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

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática Conceitos Básicos** 8ª Ed. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier - *Campus*, 2011.

6.2. Complementar

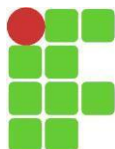
INGRACIO, Paulo Tadeu Peres. **Open Office: Fácil e Prático.** Ciência Moderna. 2006.

ANUNCIAÇÃO, Heverton S. **Linux: guia prático em português.** São Paulo: Érica, 2002.

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

SILVA, Mário Gomes da. **Informática - Terminologia - Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança - Microsoft Word 2013 - Microsoft Excel 2013 - Microsoft PowerPoint 2013 - Microsoft Access 2013.** Érica, 2013.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Introdução a Redes de Computadores

1. Módulo: Operador, Montador e Reparador de Computadores.

2. Carga horária total: 83,33 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: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução a redes de computadores; tipos e classificação de redes; modelo de referência OSI; Protocolos TCP/IP; topologia física e lógica da rede; meios de transmissão; equipamentos e tipos de rede; temas transversais. 1.

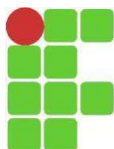
5. Competências/habilidades

Conhecer os conceitos básicos de comunicação de dados e de redes de computadores.

Descrever componentes de redes, compreendendo a topologia de redes.

Conhecer e identificar a comunicação entre as diversas camadas de rede das arquiteturas de referência OSI e TCP/IP.

Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e *software* de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e relações entre eles.

Identificar os sistemas operacionais de redes avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições.

Conhecer os serviços básicos de rede através dos protocolos de aplicação.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Tecnologias para comunicação em redes.

Redes de computadores: visão geral LAN, MAN e WAN.

Topologias de redes: barra, estrela, anel, híbrida.

Visão geral de arquitetura de redes, arquitetura OSI e TCP/IP.

Principais protocolos das camadas da arquitetura TCP/IP.

Endereçamento da arquitetura TCP/IP.

Meios físicos e tecnologias de transmissão: meios físicos cabeados e não cabeados.

Tecnologia de redes sem fio.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

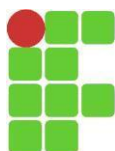
HAYAMA, M.M. **Montagem de redes locais; prático e didático**. São Paulo: Érica, 2002.

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

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.

6.2. Complementar

ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP Internet Protocolos & Tecnologias**. 3. ed. Axcel Books, 2001.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA**

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

NORTHCUTT, S; ZELTSER, L. **Desvendando Segurança em redes**. São Paulo: *Campus*, 2002.

SOARES, Luis Fernando Gomes. **Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM**. Editora *Campus*, 1995.

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

Steve Burnett e Stephen Paine, **Criptografia e Segurança - O Guia Oficial RSA**, São Paulo: *Campus*: 2002.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

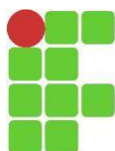
(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Algoritmos e Lógica de Programação

1. Módulo: Operador, Montador e Reparador de Computadores

2. Carga horária total: 83,33 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Ensino e aprendizagem do “pensar” algorítmico e sistêmico fundamental para a modelagem, desenvolvimento e implementação de soluções computacionais. O conhecimento base de programação, contempla: visão geral da contribuição da computação, de seus componentes e de um ambiente computacional de referência. O modelo algorítmico empregado no desenvolvimento de soluções para problemas computacionais. Introdução à uma linguagem de programação, em laboratório, suas características para implementação e consolidação do aprendizado da lógica algorítmica.

5. Competências/habilidades

Construir algoritmos.

Interpretar algoritmos.

Interpretar problemas lógicos com vistas à criação de soluções.

Conhecer modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.

Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de algoritmos.

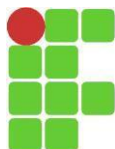
Avaliar resultados de teste de algoritmos.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Algoritmos: conceito, estrutura básica, palavras reservadas, tipos de dados, operadores aritméticos, lógicos e relacionais.

Estruturas condicionais.

Estruturas de repetição.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Vetores e matrizes.

Structs.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

CAMARGOS, L. F. M.; MENEZES, M. A. F. **Introdução a HTML e PHP**. 1ª ed. CIENCIA MODERNA, 2008.

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

DEITEL, H.; DEITEL, P. **JAVA - como programar**. 8ª ed. PRENTICE HALL BRASIL, 2010.

6.2. Complementar

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

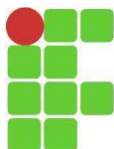
ULLMAN, Larry. **PHP 6 e MYSQL 5 para web sites dinâmicos. Aprenda PHP e MYSQL com rapidez e eficiência**. 1ª ed. CIENCIA MODERNA, 2008.

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

DALL'OGGIO, Pablo. **Criando relatórios com PHP**. 2ª ed. NOVATEC, 2013.

SIERRA, K. BATES, B. **Use a cabeça! – JAVA**. 2ª ed. STARLIN ALTA CONSULT, 2007.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Montagem e Manutenção de Computadores

1. Módulo: Operador, Montador e Reparador de Computadores.

2. Carga horária total: 83,33 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: 20%

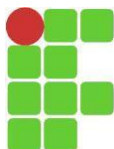
3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução a montagem e manutenção de computadores; Componentes de hardware de um sistema informatizado, Identificação dos componentes dos computadores e seus periféricos, suas funções e características técnicas; leitura e interpretação de manuais técnicos; montagem e desmontagem de computadores; identificação dos principais sistemas operacionais; sistemas de arquivos; 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; descrever características técnicas de equipamentos e componentes de acordo com parâmetros de custos e benefícios, atendendo às necessidades do usuário; temas transversais.

5. Competências/habilidades

Conhecer a microcomputação.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Analisar e compreender o funcionamento dos dispositivos de *hardware*.

Interpretar manuais técnicos de *hardware* e *software*.

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.

Interpretar termos técnicos da área de informática.

Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando *softwares* e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais.

Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em computadores e seus periféricos, assim como em *softwares* básicos instalados.

Montar/desmontar um microcomputador.

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.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

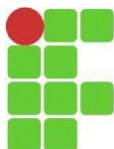
Hardware e Software

Arquitetura geral de computadores.

Funções do sistema operacional.

Serviços do sistema operacional.

Gerenciamento de arquivos.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Gerenciamento de memória.

Gerenciamento dos recursos do sistema operacional.

Gerenciamento de periféricos e entrada e saída.

Softwares de manutenção.

Softwares de detecção de erros.

Produtos de conservação e limpeza para componentes eletrônicos.

Configuração de máquina via software/hardware.

Instalação de softwares de manutenção.

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.

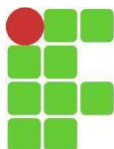
Solucionar conflitos de hardware/software.

Interligar computadores em rede.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

BITTENCOURT, Rodrigo A. **Montagem de computadores e hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

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.

6.2. Complementar

D'AVILA, Edson. - **Montagem, manutenção e configuração de computadores Pessoais**. 15ª Ed. São Paulo: Érica, 2003.

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

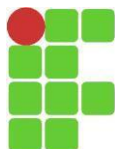
ROSTIROLLA, Dario. - **Hardware: suporte técnico**. Rio de Janeiro: Bookstore, 2002.
LIMA, Valter - **Manual prático do seu PC**. 5ª Ed. São Paulo: Érica, 2003.

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

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

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

UNIDADE CURRICULAR: Inglês Para Fins Específicos

1. Módulo: Instalador e Reparador de Redes de Computadores.

2. Carga horária total: 83,33 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: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Leitura e compreensão textual técnica da língua inglesa; vocabulário aplicado, utilização da língua inglesa como instrumento de comunicação e interação direcionado à especificidade do curso; temas transversais.

5. Competências/habilidades

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

Compreender vocabulários técnicos em inglês.

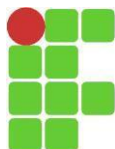
Ler e interpretar textos.

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

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.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Utilizar as tecnologias de apoio como internet, dicionários, textos publicitários e revistas técnicas.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Everyday uses of computers.

Types of computers.

Parts of a computer.

Keyboard and mouse.

Interview student.

Input devices.

Output devices.

Storage devices.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

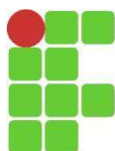
AMOS, E.; PRESCHER, E. **The New Simplified Grammar**. São Paulo: Richmond Publishing, 2005.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental. Estratégias de Leitura**. Módulo I. programa profissão. São Paulo, 2003.

OXFORD DICTIONARY- Dicionário **Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês** - Nova Edição Revisada com CD-Rom- Oxford University Press. 2009.

6.2. Complementar

GLENDINNING, Eric H; McEWAN John. **Basic English for Computing**. ed 1, USA Oxford University Press, 2002.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

SWAN, M.; WALTER, C. **The Good Grammar Book**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

MURPHY, R. **English Grammar in use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Administração de Sistemas Operacionais

1. Módulo: Instalador e Reparador de Redes de Computadores.

2. Carga horária total: 83,33 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

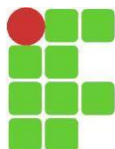
2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Principais distribuições; aplicativos; linha de comando, comandos de navegação, editoração de sistema, funções dos sistemas operacionais, implementar os serviços de rede em sistemas operacionais; temas transversais.

5. Competências/habilidades

Desenvolver o conceito de software livre e proprietário.

Compreender que software livre pode ser utilizado para desenvolver software livre e/ou proprietário.

Conhecer diversas alternativas existentes para obtenção do resultado final no processo de desenvolvimento de software.

Compreender a configuração de sistemas operacionais livres.

Escolher, adequadamente, um sistema operacional e ferramentas livres que possam ser utilizadas em servidores e em computadores pessoais.

Instalar e configurar um sistema operacional 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.

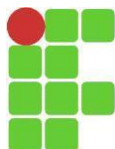
Realizar a configuração e a manutenção de uma estação de trabalho que utilize um sistema operacional livre.

Descobrir novas tecnologias de software livre que delimitem problemas e agilizem soluções.

Promover 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.

Compreender sistema de logs, agendamento de tarefas, comandos adicionais, codificação de caracteres, comandos para gerenciamento de processos e comandos avançados para gerenciamento de redes.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Funcionamento do Linux por várias arquiteturas: Intel, Strong-ARM, PowerPC, Alpha.

Uso do Linux nos dispositivos embarcados, como handheld, PVR, vídeo, jogos e centrais de entretenimento.

Diferença do Software Livre x Software Proprietário.

Vantagens e desvantagens do Linux.

Shell script.

Segurança em rede Linux.

Serviços de redes Linux.

Distribuição de software livre (tar.*); compilação de softwares; fundamentos do kernel do Linux; controle de versão; formatos de pacotes (deb, rpm, tarballs).

Configuração de serviços de redes.

Servidor de nomes (DNS).

Servidor de arquivos (FTP).

Web (Apache).

Servidor Proxy (Squid e SARG).

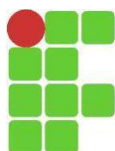
Servidor DHCP.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

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

MORIMOTO, Carlos E. **Linux Entendendo o Sistema – Guia Prático**. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2010.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

TANENBAUM, A. S.; **Sistemas Operacionais Modernos**; 3ª Edição, Pearson Prentice Hall, 2009.

6.2. Complementar

BONAN, Adison Rodrigues. **Linux: Fundamentos, Prática & Certificação LPI**. Rio de Janeiro. Alta Books, 2010.

LUNARDI, M. A.; **Comandos Linux - Edição Compacta**; 1ª Edição, Ciência Moderna, 2007.

MOTA FILHO, J. E.; **Descobrendo o Linux**, 2ª Edição, Novatec, 2001.

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

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

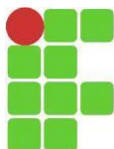
(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes

UNIDADE CURRICULAR: Redes de Computadores

1. Módulo: Instalador e Reparador de Redes de Computadores.

2. Carga horária total: 83,33 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Interconexão de redes heterogêneas; redes Windows e redes Linux, conceitos de segurança de computadores; cabeamento estruturado; projeto de redes de computadores; temas transversais.

5. Competências/habilidades

Montar e configurar redes de computadores.

Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes, bem como computadores conectados em redes.

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.

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

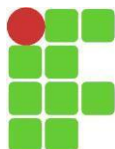
Configurar redes nos principais sistemas operacionais.

Roteamento de pacotes de dados.

Segurança de redes de computadores.

Elaborar projeto de cabeamento estruturado para redes.

Elaborar projetos de redes.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Protocolos da camada de aplicação: Telnet, FTP, ssh, http, https, DNS, proxy.

Procedimentos Windows e Linux para configuração de redes IP.

Ferramentas para confecção de cabos par trançado e diagramas de rede.

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.

6. Bibliografias ⁽²⁾

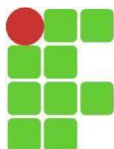
6.1. Básica

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

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

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.

6.2. Complementar



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP Internet Protocolos & Tecnologias**. 3. ed. Axcel Books, 2001.

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

NORTHCUTT, S; ZELTSER, L. **Desvendando Segurança em redes**. São Paulo: *Campus*, 2002.

SOARES, Luis Fernando Gomes. **Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM**. Editora *Campus*, 1995.

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

Steve Burnett e Stephen Paine, **Criptografia e Segurança - O Guia Oficial RSA**, São Paulo: *Campus*: 2002.

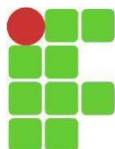
TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Programação de Computadores

1. Módulo: Instalador e Reparador de Redes de Computadores



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

2. Carga horária total: 83,33 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: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução ao estudo de Desenvolvimento de Software; linguagens de programação; ambiente de desenvolvimento de programas; desenvolvimento estruturado; projeto de programação; utilização dos componentes disponibilizados pela ferramenta de desenvolvimento; temas transversais.

5. Competências/habilidades

Desenvolver algoritmos utilizando linguagem de programação.

Conhecer modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.

Utilizar compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.

Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de algoritmos.

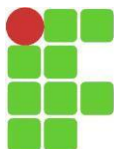
Avaliar resultados de teste de algoritmos.

Utilizar modularização no desenvolvimento de algoritmos de fácil manutenção e melhor organizados.

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*.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Utilizar gerenciadores de bases de dados, compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.

Aplicar as técnicas de programação (estruturada).

Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de programas.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Introdução a Modularização.

Técnicas de programação (estruturada, orientada a objetos e outras).

Linguagem de programação comercial.

Ambiente de desenvolvimento de programas.

Utilização dos componentes disponibilizados pela ferramenta de desenvolvimento.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

CAMARGOS, L. F. M.; MENEZES, M. A. F. **Introdução a HTML e PHP**. 1ª ed. CIENCIA MODERNA, 2008.

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

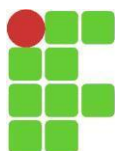
DEITEL, H.; DEITEL, P. **JAVA - como programar**. 8ª ed. PRENTICE HALL BRASIL, 2010.

6.2. Complementar

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

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

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



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA**

DALL'OGGIO, Pablo. **Criando relatórios com PHP**. 2ª ed. NOVATEC, 2013.

SIERRA, K. BATES, B. **Use a cabeça! – JAVA**. 2ª ed. STARLIN ALTA CONSULT, 2007.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Banco de Dados I

1. Módulo: Instalador e Reparador de Redes de Computadores

2. Carga horária total: 80 horas

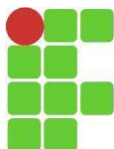
2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

4. Ementa:

Introdução ao estudo de 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;

5. Competências/habilidades:

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.

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.

Bases Científicas/Tecnológicas: ⁽¹⁾

Banco de dados: definição e vantagens.

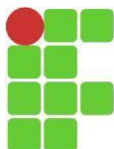
Sistema de gerência de banco de dados: definição, níveis de visão, funções básicas, usuários, estrutura geral.

Modelos de dados: definição, evolução histórica, modelo hierárquico, modelo de rede.

Modelo relacional.

Projeto de banco de dados: Modelagem Conceitual (MER).

6. Bibliografias ⁽²⁾



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

6.1. Básica

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

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

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, **Sistema de Banco de Dados**. São Paulo: Makron Books, 2005.

6.2. Complementar

SUEHRING, Steve. **MySQL: A Bíblia**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2002.

EGAN, David; ZIKOPOULOS, Paul. **Banco de dados em Linux com Oracle e MySQL**; guia do administrador. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.

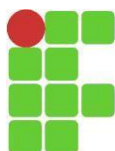
ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistemas de banco de dados. Projeto, implementação e administração**. 1ª ed. CENGAGE, 2010.

TEOREY, T. et al. **Projeto e modelagem de banco de dados**. 2ª ed. Rio de Janeiro: *CAMPUS EDITORA*, 2013.

NEVES, Denise L. F. **PostgreSQL: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2002.

SILVA, Luciano Carlos da. **Banco de dados para Web do planejamento a implementação**. São Paulo: Érica, 2001.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Empreendedorismo Aplicado

1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 83,33 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: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução ao estudo da ética e empreendedorismo: visão, oportunidade e criatividade; ética profissional; legislações aplicadas a informática; perfil do empreendedor, plano de negócio geral e virtual, o intra-empreendedorismo; técnicas de negociação; segmentação de mercado temas transversais.

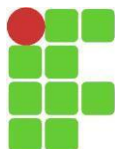
5. Competências/habilidades

Compreender a teoria da administração, as teorias organizacionais e gerenciais.

Compreender os procedimentos para criação de empresas.

Aplicar estratégias empresariais e de negociação.

Relacionar o contexto organizacional atual e a importância dos sistemas de informação para as organizações.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Respeitar as especificidades, os espaços e os tempos dos grupos na implementação das ações a eles referidas.

Promover oportunidades de uso dos recursos da informática pelos grupos incluídos na ementa.

Aplicar os principais conceitos que regem o tema – Empreendedorismo.

Estimular o acadêmico a desenvolver seu planejamento de vida e de carreira.

Aplicar ferramentas para criar seu próprio negócio.

Organizar-se para as oportunidades, para conhecer os valores e para atender às necessidades do mercado consumidor.

Identificar o mercado concorrente e fornecedor.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

O homem e o espaço produtivo; o trabalho, a técnica e a tecnologia.

A reorganização da economia e a reestruturação do mundo do trabalho, desenvolvimento e meio ambiente.

Características do comportamento empreendedor.

Planejamento mercadológico.

Oportunidades de negócios.

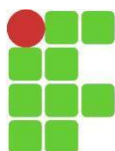
Plano de negócio, metas e estratégias.

Mercados consumidores, concorrentes e fornecedores.

Custo fixo e variável.

Administração e vendas.

Técnicas de negociação e de comunicação virtual nas relações comerciais.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

CHIAVENATO, I. **Iniciação a Teoria das Organizações**. São Paulo: Manole. 2003.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

MAXIMIANO, Antonio C. A. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital**. São Paulo: Atlas. 2007.

6.2. Complementar

ARAUJO, Luis Cesar G.; GARCIA, Adriana A. **Teoria Geral da Administração: orientação para escolha de um caminho profissional**. São Paulo: Atlas. 2008.

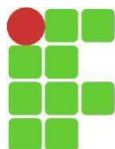
DRUCKER, Peter F. **As cinco perguntas essenciais que você sempre deverá fazer sobre sua empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2003.

SCATENA, Maria Inês Caserta. **Ferramentas para a Moderna Gestão Empresarial: teoria, implementação e prática**. Curitiba: IBPEX. 2008.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ALBERTIN, A. L.. **Comércio Eletrônico. Modelo, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação**. 6ª ed. ATLAS EDITORA, 2010.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Interpretação de projeto de sistemas

1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 83,33 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: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução ao 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

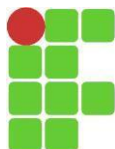
Capacitar o estudante no uso de técnicas de análise e projeto de sistemas orientados a objetos.

Identificar e aplicar uma metodologia para desenvolvimento de sistemas orientados a objetos.

Conhecer os conceitos e notações da UML.

Aplicar os diagramas da UML no desenvolvimento de projetos de sistemas.

Compreender o RUP (Rational Unified Process).



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Compreender metodologias de desenvolvimento de sistemas orientados a objetos.

UML (Unified Modeling Language).

Ferramentas Case.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

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

QUATRANI, Terry. **Modelagem visual com Rational Rose 2000 e UML**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

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

6.2. Complementar

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I. - **UML - Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2000.

COAD, P. e YOURDON, E. - **Análise Baseada em Objetos**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1998.

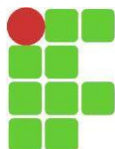
COAD, P. e YOURDON, E. - **Projeto Baseado em Objetos**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1998.

MARTIN, J. **Princípios de Análise e Projeto Baseados em Objetos**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1994.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Makron Books, 2000.

DEBONI, José Eduardo Zindel. **Modelagem orientada a objetos com a UML**. São Paulo: Futura, 2003.

CARDOSO, Caíque. **UML na prática do problema ao sistema**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

FURLAN, José Davi. **Modelagem de objetos através da UML** - the unified modeling language. São Paulo: Makron Books, 2001.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Segurança da Informação

1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 83,33 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

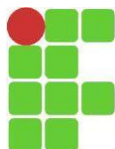
2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Conceitos de segurança de computadores; projeto de redes; protocolos e ferramentas de administração e gerência de redes; sistemas operacionais para servidores; temas transversais.

5. Competências/habilidades

Introdução à Administração e Gerência de redes de computadores e telecomunicações.

Avaliação de plataformas de gerência, segurança da gerência de redes.

Identificar e resolver problemas de navegabilidade, usabilidade e compatibilidade.

Configurar serviços em servidores WEB.

Efetuar e configurar bancos de dados para aplicações WEB.

Implantar sistemas de segurança para aplicações WEB.

Aplicar metodologias de análise de acessos, tráfegos e invasão na WEB.

Atualizar informações em sites WEB.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Serviços em Servidores WEB.

Segurança na WEB.

Metodologias de acesso, tráfegos e segurança.

Navegabilidade. Usabilidade. Compatibilidade.

Arquiteturas de gerenciamento;

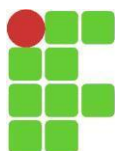
Gestão de usuários e recursos;

Protocolos de gerência de redes;

Ferramentas de Gerenciamento;

Instalação e configuração de pacotes de gerência de redes;

Normas e padronização de segurança.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA**

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

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

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

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.

6.2. Complementar

ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP Internet Protocolos & Tecnologias**. 3. ed. Axcel Books, 2001.

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

NORTHCUTT, S; ZELTSER, L. **Desvendando Segurança em redes**. São Paulo: *Campus*, 2002.

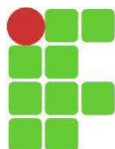
SOARES, Luis Fernando Gomes. **Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM**. Editora *Campus*, 1995.

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

Steve Burnett e Stephen Paine, **Criptografia e Segurança - O Guia Oficial RSA**, São Paulo: *Campus*: 2002.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Banco de Dados II

1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 83,33 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: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa:

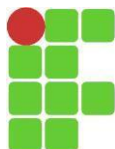
Linguagem de banco de dados; linguagem de definição de dados; linguagem de manipulação de dados; mineração de dados, big data, projeto de banco de dados; temas transversais.

5. Competências/habilidades:

Transformar modelos conceituais em lógicos.

Desenvolver o modelo físico.

Desenvolver normalização de relações.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Fazer manipulações básicas de dados através de linguagem de modelagem de dados.

Fazer análises de dados.

Bases Científicas/Tecnológicas: ⁽¹⁾

Transformação de entidade-relacionamento para relacional.

Normalização de relações.

Engenharia reversa de tabelas.

Linguagens formais: álgebra relacional.

Cálculo relacional.

Linguagem SQL, DDL, DML.

Mineração de dados.

Big Data.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

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

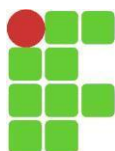
HEUSER, Carlos Alberto; **Projeto De Banco De Dados - VOL. 4**. São Paulo: Bookman, 2009.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, **Sistema de Banco de Dados**. São Paulo: Makron Books, 2005.

6.2. Complementar

SUEHRING, Steve. **MySQL: A Bíblia**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2002.

EGAN, David; ZIKOPOULOS, Paul. **Banco de dados em Linux com Oracle e MySQL**; guia do administrador. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistemas de banco de dados. Projeto, implementação e administração**. 1ª ed. CENGAGE, 2010.

TEOREY, T. et al. **Projeto e modelagem de banco de dados**. 2ª ed. Rio de Janeiro: CAMPUS EDITORA, 2013.

NEVES, Denise L. F. **PostgreSQL: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2002.

SILVA, Luciano Carlos da. **Banco de dados para Web do planejamento a implementação**. São Paulo: Érica, 2001.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Desenvolvimento de Sistemas Web

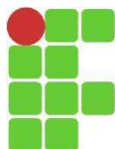
1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 83,33 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

2.4 Carga horária a distância: 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução ao estudo de Desenvolvimento de Sistemas Web; linguagem de programação comercial; ambiente de desenvolvimento de programas; layouts (HTML, CSS, XHTML e XML), e acessibilidade; orientação a objetos; projeto visual de formulários; utilização dos componentes disponibilizados pela ferramenta de desenvolvimento; temas transversais.

5. Competências/habilidades

Desenvolver algoritmos utilizando linguagem de programação web.

Conhecer modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas web.

Utilizar compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas web.

Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software web.

Descrever características que deverão compor um software (programa) em função de sua aplicação web.

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).

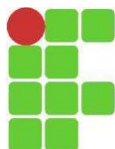
Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de programas web.

Desenvolver sistemas comerciais web 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.



Rua do Açude/Lago Municipal, s/n, Centro
CEP.: 77.470-000, Formoso do Araguaia - TO
(63) 3357-1982
formoso@ifto.edu.br - <http://formoso.ifto.edu.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

Técnica de programação orientada a objetos.

Linguagem de programação comercial.

Ambiente de desenvolvimento de programas.

Projeto visual de formulários.

Utilização dos componentes disponibilizados pela ferramenta de desenvolvimento.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

CAMARGOS, L. F. M.; MENEZES, M. A. F. **Introdução a HTML e PHP**. 1ª ed. CIENCIA MODERNA, 2008.

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

DEITEL, H.; DEITEL, P. **JAVA - como programar**. 8ª ed. PRENTICE HALL BRASIL, 2010.

6.2. Complementar

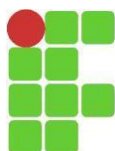
CASTRO, E.; HYSLOP, B. **HTML 5 e CSS 3**. 1ª ed. ALTA BOOKS, 2013.

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

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

DALL'OGGIO, Pablo. **Criando relatórios com PHP**. 2ª ed. NOVATEC, 2013.

SIERRA, K. BATES, B. **Use a cabeça! – JAVA**. 2ª ed. STARLIN ALTA CONSULT, 2007.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA**

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar 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 respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

