

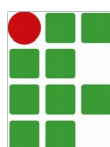


Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS**

Área de Conhecimento: Ciência da Computação  
Modalidade: Presencial

Araguatins/TO  
Dez/19



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

**Antônio da Luz Júnior**

Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins

**Paula Karini Dias Ferreira Amorim**

Pró-reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

**Raimundo Laerton de Lima Leite**

Diretor de Pesquisa e Pós-graduação (DDP)

**Josafá Carvalho Aguiar**

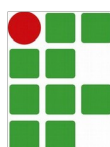
Diretor-geral - *Campus Araguatins*

**Carla Cristina da Silva**

Diretor de Ensino - *Campus Araguatins*

**Fredson de Araujo Vasconcelos**

Gerente de Ensino Superior e Pós-graduação - *Campus Araguatins*



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

## Equipe Técnica

### **Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais***

Designada pela portaria n.º 949/2017/REI/IFTO e alterada pela portaria n.º 1265/2018/REI/IFTO, de 25 de outubro de 2018:

<b>NOME DO SERVIDOR</b>	<b>ÁREA/EIXO DE FORMAÇÃO</b>	<b>PARTICIPAÇÃO</b>
Ramásio Ferreira de Melo	Ciências da Computação	Presidente
Ennio William Lima Silva	Ciências da Computação	Vice-Presidente
Raimundo Laerton de Lima Leite	Ciências Agrárias	Membro
Rafael Pereira Soares da Rocha	Ciências da Computação	Membro
Rogério Pereira de Sousa	Ciências da Computação	Membro
Ancelmo Frank Coelho Castro	Ciências da Computação	Membro
Fredson Araújo Vasconcelos	Matemática	Membro
Thiago Guimarães Tavares	Ciências da Computação	Membro
Vitor Mendes Vilas Boas	Ciências da Computação	Membro
Luciane Silva Costa	Educação	Membro
Claudio de Sousa Galvão	Matemática	Membro
Charles Miranda Santos	Ciências da Computação	Membro
Laércio Pontim Junior	Ciências da Computação	Membro
Moisés Laurence de Freitas Lima Junior	Ciência da Computação	Membro
Adeilson Marques da Silva Cardoso	Ciência da Computação	Membro

### **Revisão Linguística:**

Luciane Silva Costa



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

**Comissão de Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais**

Designada pela portaria n.º 267/2019/AGT/REI/IFTO, 12 DE SETEMBRO DE 2019:

<b>NOME DO SERVIDOR</b>	<b>ÁREA/EIXO DE FORMAÇÃO</b>	<b>PARTICIPAÇÃO</b>
Moisés Laurence de Freitas Lima Junior	Ciência da Computação	Presidente
Fredson Araújo Vasconcelos	Matemática	Vice-Presidente
Ennio William Lima Silva	Ciência da Computação	Membro
Rogério Pereira de Sousa	Ciência da Computação	Membro
Ancelmo Frank Coelho Castro	Ciência da Computação	Membro
Adeilson Marques da Silva Cardoso	Ciência da Computação	Membro
Alex Pereira de Sousa	Ciência da Computação	Membro
Lucinalva Ferreira	Educação	Membro
Miguel Gomes Amorim	Ciência da Computação	Membro



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E CURSO.....	6
1.1. Identificação da Instituição de Ensino.....	6
1.2. Identificação do Curso.....	7
1.3. Fundamentação Legal e Documentos Institucionais de Referência.....	8
2. JUSTIFICATIVA.....	9
2. HISTÓRICO.....	11
3. OBJETIVOS DO CURSO.....	12
3.1. Geral.....	12
3.2. Específicos.....	12
5. PÚBLICO ALVO.....	13
4. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	14
5. PERFIL DA COORDENAÇÃO.....	15
6. CARGA HORÁRIA.....	16
7. PERÍODO E PERIODICIDADE.....	17
10. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO.....	18
11. CORPO DOCENTE.....	19
11. METODOLOGIA.....	23
1. TECNOLOGIA.....	24
12. INFRAESTRUTURA FÍSICA.....	25
15. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO.....	37
13. CONTROLE DE FREQUÊNCIA E AVALIAÇÃO.....	38
13.1. Sistemas de avaliação.....	38
1.2. Controle de frequência.....	39
1.1. Aproveitamento de componente curricular.....	39
1.4. Exame de Proficiência.....	40
17. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	41
14. CERTIFICADO.....	42
15. INDICADORES DE DESEMPENHO.....	43
APÊNDICE A – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO.....	44



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

### 3. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E CURSO

#### 3.1. Identificação da Instituição de Ensino

Reitoria					
<b>Nome:</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins				
<b>CNPJ:</b>	10.742.006/0001-98				
<b>End.:</b>	Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8				
<b>Cidade:</b>	Palmas	<b>UF:</b>	TO	<b>CEP:</b>	77020-450
<b>Fone:</b>	(63) 3229-2200				
<b>E-mail:</b>	reitoria@ifto.edu.br				
Campus Araguatins					
<b>Nome:</b>	Campus Araguatins do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins				
<b>CNPJ:</b>	10.742.006/0002-79				
<b>End.:</b>	Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N, Zona Rural, Araguatins				
<b>Cidade:</b>	ARAGUATINS	<b>UF:</b>	TO	<b>CEP:</b>	77950-000
<b>Fone:</b>	(63) 3474-4800				
<b>E-mail:</b>	cpgds.araguatins@ifto.edu.br				



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

### 3.2. Identificação do Curso

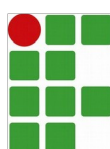
<b>CURSO:</b> Pós-graduação <i>Lato Sensu em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais</i>
<b>ÁREA DE CONHECIMENTO:</b> Ciência da Computação, com a subárea em Metodologia e Técnicas da Computação
<b>NÍVEL:</b> Pós-graduação <i>Lato Sensu</i>
<b>HABILITAÇÃO:</b> Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais
<b>FORMA DE OFERTA:</b> Presencial
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:</b> 380 horas
<b>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL:</b> 320 horas
<b>CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA:</b> 60 horas
<b>DURAÇÃO DO CURSO:</b> 12 meses
<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR:</b> Modular
<b>REGIME DE OFERTA:</b> Anual
<b>NÚMERO DE VAGAS OFERTADAS POR TURMA:</b> 20 vagas
<b>TURNOS:</b> Noturno (às sextas-feiras) e Diurno (aos sábados)
<b>DURAÇÃO DA HORA/AULA:</b> 60 minutos
<b>GRAU ACADÊMICO:</b> Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais
<b>PÁGINA ELETRÔNICA DO CURSO:</b>
<b>E-MAIL DO CURSO:</b> <a href="mailto:cpgds.araguatins@ifto.edu.br">cpgds.araguatins@ifto.edu.br</a>
<b>INSTRUMENTO DE PARCERIA:</b> Não há instituição parceira para a oferta do curso.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

### 3.3. Fundamentação Legal e Documentos Institucionais de Referência

- PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PDI do IFTO 2015-2019;
- LEI N.º 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
- PORTARIA NORMATIVA N.º 40, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007;
- REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* (Aprovado pela Resolução n.º 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015);
- PORTARIA n.º 1.134, DE 10 DE OUTUBRO DE 2016 que regulamenta a oferta de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presenciais.
- RESOLUÇÃO CNE/CES n.º 1 de 6 de Abril de 2018. Estabelece diretrizes e normas para ofertas de cursos de pós-graduação *lato sensu* denominados cursos de especialização no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior, conforme prevê o art. 39, § 3º, da Lei n.º 9.394/1996, e dá outras providências.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

## 2.JUSTIFICATIVA

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), em suas variadas formas, desempenham papel salutar tanto para a otimização dos processos de negócios em instituições públicas e privadas, quanto para produtividade do cidadão, seja através da facilitação nas comunicações ou da praticidade que oferecem para o desenvolvimento de tarefas diárias. Além disso, vê-se que, não obstante a função de suporte supramencionada, os Sistemas Computacionais atuam como transformadores da sociedade trazendo novos modos de agir, produzir e comunicar. Assim, as TDICs assumem papel ativo na concepção da sociedade atual, transformando-a e servindo de instrumento às suas necessidades.

Nesse cenário, mostra-se crescente a necessidade de estudos com fins de se aprimorar as práticas, bem como o desenvolvimento de tecnologias para tratamento e difusão de informações que atendam às demandas da sociedade em frequente evolução.

É neste contexto que se insere a proposta ora apresentada. O curso de Pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais contribuirá para a formação de profissionais capazes de analisar as atuais práticas, melhorá-las, desenvolver métodos eficientes de concepção e construção de softwares e outras ferramentas computacionais; bem como de estudar e desenvolver meios de se otimizar tarefas e processos de produção com o uso da informática.

O curso proposto encontra fundamento legal nas normas da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que Instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A mesma lei, em seu Art. 5º, inciso XXXVIII criou o Instituto Federal do Tocantins, mediante integração da Escola Técnica Federal de Palmas e da Escola Agrotécnica Federal de Araguatins. Ainda, nos termos do § 3º, do Art. 2º da referida lei, os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.

Ademais, cabe destacar que o *Campus* de Araguatins do IFTO, localizado no norte do Estado do Tocantins, faz parte da mesorregião do Bico do Papagaio, que compreende 66 muni-



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

cípios – 25 no Pará, 16 no Maranhão e 25 no Tocantins – distribuídos em oito microrregiões. Dessa forma, a instituição possui localização estratégica, com potencial para se tornar polo importante na formação de recursos humanos na área de tecnologia, que atenderão ao mercado, seja desenvolvendo ferramentas computacionais, seja por meio de consultorias ou ainda pela disponibilização de conhecimentos com fins de formação de mão de obra técnica nas instituições profissionalizantes.

A informatização já se encontra consolidada, não só no município de Araguatins, mas também em toda a região do Bico do Papagaio e estados adjacentes, nos estabelecimentos educacionais, órgãos públicos e comércio de forma geral, assim como nas atividades do setor agropecuário, base econômica da região. Disso deriva a necessidade de profissionais capacitados para a demanda em constante evolução.

Ressalta-se que a oferta do curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS, com caráter integrador e multidisciplinar, atende aos egressos do curso na área de computação, professores da Educação Básica das redes públicas e privada, servidores do IFTO e comunidade em geral, intensificando a melhoria dos níveis científicos, tecnológicos, educacionais e de empregabilidade da região, bem como possibilitar a formação de sujeitos atuantes, capazes de influenciar e inovar positivamente as demandas de natureza econômica, tecnológica e sociocultural.

Destarte, o curso de pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais surge em momento oportuno, tornando o IFTO *Campus Araguatins* importante produtor de conhecimentos e de recursos humanos com qualificação técnica e teórica cumprindo, portanto, com os fins que justificam a sua existência.

#### 4.HISTÓRICO

No estado do Tocantins, anterior ao ano de 2008, fazia parte da Rede Federal de Educação Técnica e Tecnológica a Escola Técnica Federal de Palmas (ETF-Palmas) e Escola Agrotécnica Federal de Araguatins (EAFA). Com a Lei 11.892/2008, essas duas escolas foram credenciadas ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), passando a ser



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

cada uma delas um *campus* do IFTO. Hoje, o IFTO possui oito campi em pleno funcionamento distribuídos por todo o Estado, localizados na cidade de Palmas, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Dianópolis, Colinas do Tocantins, Araguaína e Araguatins; três campi avançados, localizados nos municípios de Lagoa da Confusão, Formoso do Araguaia e Pedro Afonso; e Educação a Distância (EaD), que oferece educação técnica em 16 polos.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, atua em vários níveis e modalidades de ensino, oferecendo atualmente educação profissional de nível médio, nas articulações integrada, subsequente e concomitante; oferta de cursos técnicos de nível médio na modalidade PROEJA e EaD; e cursos superiores de Bacharelado, Licenciatura e de Tecnologia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia. O IFTO oferece ainda cursos de Pós-graduação *Lato Sensu*, visando o aperfeiçoamento acadêmico voltado para autonomia intelectual e investigativa e para produção científica e sociocultural. O IFTO, nesse contexto, busca a excelência dos propósitos para os quais foi criado, isto é, de colaborar no desenvolvimento educacional, científico, tecnológico e sociocultural no Tocantins e, por conseguinte, da região Norte do Brasil.

Na área da Pós-graduação *Lato Sensu*, as diversas unidades do IFTO vêm se dedicando no sentido de aumentar a oferta de cursos e produção científica. No primeiro semestre de 2011 o IFTO passou a ofertar, no *Campus* Palmas, uma Especialização em Telemática voltada para profissionais das áreas de Telecomunicações e de Informática, objetivando a integração entre essas áreas e atender a demanda de qualificação de profissionais para futuramente oferecer um mestrado profissionalizante. No *Campus* Araguaína, o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* de Formação Docente em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável foi autorizado a funcionar através da Resolução n.º 37/2017/CONSUP/IFTO, de 21 de junho de 2017. O *Campus* Gurupi, entre 2013 e 2014, ofertou a Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos na modalidade EaD e, atualmente, oferece o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Arte Educação. Em 2014, o *Campus* Paraíso do Tocantins passou a ofertar o Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação de Jovens e Adultos na Diversidade, enquanto o *Campus* Colinas do Tocantins teve o curso de Pós-graduação



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

*Lato Sensu* em Agropecuária Sustentável aprovado pela Resolução n.º 58/2017/CONSUP/IFTO, de 18 de setembro de 2017.

## **5.OBJETIVOS DO CURSO**

### **5.1.Geral**

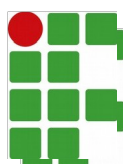
- Prover o desenvolvimento de competências e habilidades inerentes à área da computação através do aprofundamento teórico-prático de metodologias de pesquisa e de tecnologias com enfoque no desenvolvimento de sistemas computacionais que consolidem a formação profissional para atender as demandas ético-sociais e de mercado na contemporaneidade.

### **5.2.Específicos**

- Promover a qualificação profissional para o desenvolvimento de sistemas computacionais em ambientes Web, mobile e desktop.
- Prover a aplicação dos conceitos computacionais para o desenvolvimento de soluções tecnológicas aplicadas a projetos nas mais diversas áreas do conhecimento.
- Proporcionar fundamentação teórica e prática de metodologias que favoreçam a atuação em pesquisas nas áreas da Computação;
- Orientar acerca do exercício da profissão de maneira crítica e consciente, norteadas por valores éticos e morais.

## **5.PÚBLICO ALVO**

Profissionais licenciados em Computação ou Informática, graduados em Ciência da Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas afins, que realizem interdiscipli-



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

naridade, sob a perspectiva de pesquisa em DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS.

## 6. CONCEPÇÃO DO CURSO

Os IF's são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, com atuação em diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas tendo por objetivo ampliar as oportunidades para milhares de jovens e adultos em todas as unidades da Federação, promovendo mudanças com um modelo pedagógico que prima pela qualidade.

O *Campus Araguatins* do IFTO atua desde sua implantação em constante diálogo com a comunidade da mesorregião do bico do papagaio (compreende municípios do estado do Tocantins, Maranhão e Pará), atendendo os anseios educacionais e de formação profissional com atuação nas áreas de informática e agropecuária no ensino técnico de nível médio em suas diversas modalidades e no ensino superior, com bacharelado e licenciaturas.

O *Campus Araguatins* do IFTO, no intuito de expandir a oferta de cursos de Pós-Graduação no âmbito desta Instituição, vem com o objetivo de ofertar, a partir do ano de 2018, o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS, de modo a atender um público amplo que necessita de aprimoramento profissional. Este é o primeiro curso no nível de Pós-graduação a ser ofertado no *Campus Araguatins*. Atualmente, o *Campus* oferta os cursos de Técnico em Agropecuária e Técnico em Rede de Computadores, ambos integrados ao Ensino Médio, Técnico em Agropecuária Subsequente, e os cursos de nível superior: Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Computação e Bacharelado em Agronomia. O ensino superior foi implementado no sentido de suprir carências históricas na região e formar mão de obra capacitada para a melhoria no processo educacional.

Nesse contexto, o *Campus* tem como um dos propósitos contribuir com a verticalização da formação de profissionais da área de Ciências da Computação numa perspectiva de ampla funcionalidade dos conhecimentos de sistemas computacionais, reconhecendo que a efetividade, eficiência e segurança progressivamente requeridas por esses sistemas demanda uma contínua



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

evolução das técnicas e ferramentas de diversas disciplinas da computação, com a implantação do curso de Pós-graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais.

O curso propõe a formação de profissionais que sejam capazes de desenvolver, aplicar e avaliar metodologias e técnicas nos campos do Desenvolvimento de Sistemas Computacionais que, quando integrados, proporcionam soluções para os desafios de diferentes áreas de aplicação de conhecimento e atividades humanas básicas que ocorrem no espaço digital; como o comércio, serviços de produção industrial, ensino, entretenimento e as próprias relações interpessoais.

O curso foi projetado inicialmente sem nenhuma parceria externa à instituição, no entanto, novas propostas de parcerias devem ser analisadas pelo colegiado do curso.

## **7.PERFIL DA COORDENAÇÃO**

O Coordenador(a) do Curso de Pós-graduação em DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS deve possuir formação na área de Computação ou afins, ou professores que ministram componentes curriculares da grade do curso, com titulação em cursos de Pós-graduação *stricto sensu*, regime de trabalho de dedicação exclusiva e carga horária de até 10 horas semanais dedicadas totalmente à coordenação do curso.

## **8.CARGA HORÁRIA**

O curso será ofertado gratuitamente na modalidade presencial com carga horária total de 380 horas, distribuídas em dois semestres e organizadas em aulas de disciplinas presenciais com 320 horas presenciais e 60 horas EAD, incluindo 80 horas ao Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

## PERÍODO E PERIODICIDADE

Com periodicidade anual, o curso terá duração de dois semestres. As aulas serão ministradas no período noturno (às sextas-feiras) e integral (aos sábados), com uma carga horária de até 12 horas quinzenais. O aluno terá até 2 anos para a conclusão do curso, a partir da data da matrícula, com a possibilidade de prorrogação por até 6 meses.

<b>Periodicidade</b>	<b>Encontros Quinzenais</b>	<b>Horário</b>	<b>Carga Horária</b>
Anual	Sextas	19h às 23h	24 horas/mensais
	Sábados	07h30 às 11h30 e 13h30 às 17h30	



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

### 13.CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### MATRIZ CURRICULAR

<b>Componente Curricular</b>	<b>CH Presen- cial (hora 60 min)</b>	<b>CH EAD (hora 60 min)</b>	<b>CH Total (hora 60 min)</b>	<b>N.º de En- contros</b>
<b>1º SEMESTRE</b>				
Metodologia da Pesquisa Científica	24	6	30	2
Paradigmas de programação de computadores	24	6	30	2
Banco de dados	24	6	30	2
Desenvolvimento Web	24	6	30	2
Sistemas Operacionais	24	6	30	2
Educação Inclusiva	24	6	30	2
<b>TOTAL 1º SEMESTRE</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>180</b>	<b>12</b>
<b>Componente Curricular</b>	<b>CH Presen- cial (hora 60 min)</b>	<b>CH EAD (hora 60 min)</b>	<b>CH Total (hora 60 min)</b>	<b>N.º de En- contros</b>
<b>2º SEMESTRE</b>				
Redes de Computadores	24	6	20	2
Engenharia de Software	24	6	30	2
Desenvolvimento Mobile	24	6	30	2
Docência no Ensino Superior	24	6	30	2
Trabalho de Conclusão de Curso	80	-	80	-
<b>TOTAL 2º SEMESTRE</b>	<b>176</b>	<b>24</b>	<b>200</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>320</b>	<b>60</b>	<b>380</b>	<b>20</b>



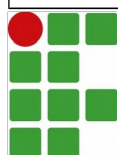


Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

## 11. CORPO DOCENTE

O corpo docente será constituído preferencialmente por servidores do *Campus* Araguatins do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

NOME	REGIME TRABA-LHO	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO		Lattes
Adeilson Marques da Silva Cardoso	DE	Licenciatura em Computação	Mestre	Ciências da Computação	<a href="http://lattes.cnpq.br/2196000043019588">http://lattes.cnpq.br/2196000043019588</a>
Alessandro Nascimento Sousa	DE	Tecnólogo em Processamento de Dados	Mestre	Educação Agrícola	<a href="http://lattes.cnpq.br/4974153727790298">http://lattes.cnpq.br/4974153727790298</a>
Ancelmo Frank Coelho Castro	DE	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre	Modelagem para Sistemas Computacionais	<a href="http://lattes.cnpq.br/6203136253008603">http://lattes.cnpq.br/6203136253008603</a>
Charles Miranda Santos	DE	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialista	Redes de Computadores	<a href="http://lattes.cnpq.br/7245025519485285">http://lattes.cnpq.br/7245025519485285</a>
Cláudio de Sousa Galvão	DE	Licenciatura em Matemática	Doutor	Ensino de Matemática	<a href="http://lattes.cnpq.br/8597112652242329">http://lattes.cnpq.br/8597112652242329</a>
Ênnio Willian Lima Silva	DE	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	Informática	<a href="http://lattes.cnpq.br/6068950784445237">http://lattes.cnpq.br/6068950784445237</a>



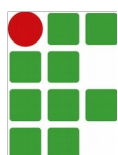
Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

Laercio Pontin Junior	DE	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialista	Governança de Tecnologia da Informação	<a href="http://lattes.cnpq.br/6690635972229396">http://lattes.cnpq.br/6690635972229396</a>
Lucinalva Ferreira	DE	Licenciatura em Pedagogia	Mestre	Educação	<a href="http://lattes.cnpq.br/3299601457063094">http://lattes.cnpq.br/3299601457063094</a>
Moises Laurence de Freitas Lima Junior	DE	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	Ciências da Computação	<a href="http://lattes.cnpq.br/1585031325412318">http://lattes.cnpq.br/1585031325412318</a>
Quitéria Costa de Alcântara Oliveira	DE	Licenciatura em Pedagogia	Mestre	Educação	<a href="http://lattes.cnpq.br/3968292602361863">http://lattes.cnpq.br/3968292602361863</a>
Ramásio Ferreira de Melo	DE	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre	Educação	<a href="http://lattes.cnpq.br/9976901113589284">http://lattes.cnpq.br/9976901113589284</a>
Rogério Pereira de Sousa	DE	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre	Engenharia de Produção e Sistemas	<a href="http://lattes.cnpq.br/0700490810027527">http://lattes.cnpq.br/0700490810027527</a>
Wislayne Aires Moreira	DE	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	Engenharia de Produção e Sistemas	<a href="http://lattes.cnpq.br/0479414388528388">http://lattes.cnpq.br/0479414388528388</a>
Fredson de Araújo Vasconcelos	Efetivo (40h)	Licenciatura em Ciências: Habilitação em Matemática	Doutor	Física e Astronomia	<a href="http://lattes.cnpq.br/2823389317401487">http://lattes.cnpq.br/2823389317401487</a>

**Tabela 1 – Quadro de Docentes do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais.**





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguaatins*

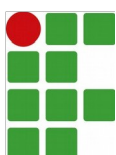
## 14.METODOLOGIA

A metodologia é, especialmente, um conjunto de convicções pedagógicas norteadoras das ações didáticas em determinado campo do conhecimento humano. Com base nestes pressupostos, foram definidos os seguintes princípios metodológicos para o curso de pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas computacionais:

- Constante relação entre teoria e prática sistematizada para que os processos de ensino e de aprendizagem se efetuem na dinâmica ação-reflexão-ação.
- A pesquisa como estratégia indissociável do ensino com a capacidade de investigação reflexiva e não meros repetidores de informações desconexas.

Para as aulas presenciais será priorizado o uso de diferentes estratégias de ensino tais como: aulas expositivas dialogadas; trabalhos que integrem as boas práticas de programação, assuntos correlatos com seminários, estudos de caso, resolução de problemas; sessões de cinema; estudos dirigidos; visitas técnicas e experiências em espaços educativos. Os acadêmicos serão estimulados a participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão e organização de eventos acadêmicos com foco no desenvolvimento de sistemas computacionais.

Serão oportunizadas atividades à distância de modo que instiguem a participação interativa, autônoma e colaborativa do discente por meio da plataforma virtual, através de ferramentas como fóruns, chats, bibliotecas, videotecas, tarefas e outras. Ao longo do curso os discentes terão apoio docente para realização das atividades propostas.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguaatins.ifto.edu.br](http://www.araguaatins.ifto.edu.br) – [araguaatins@ifto.edu.br](mailto:araguaatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

### **13.TECNOLOGIA**

Para o desenvolvimento do curso será utilizada a estrutura do *Campus Araguatins*. As atividades contarão com auxílio de recursos tecnológicos como: projetor multimídia, lousas, notebooks, microcomputadores com acesso à internet, equipamentos de áudio e vídeo, bem como demais equipamentos requisitados pelos formadores nos planos de ensino.

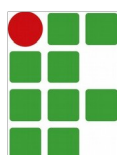
As atividades de Prática de Pesquisa, poderão ocorrer à distância, conforme a portaria n.º 1.134, de 10 de outubro de 2016 que regulamenta a oferta de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presenciais, sendo utilizado um Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVEA) que permitirá um contato dinâmico entre docente e discente, promovendo a troca de experiências, dúvidas e aprendizados nos fóruns de discussões e possibilitando aos orientadores um acompanhamento individualizado do estudante.

As demandas do curso serão atendidas com auxílio do departamento responsável pela Tecnologia da Informação do *campus Araguatins* do IFTO, bem como por uma estrutura que, dentre outros ambientes, conta com nove laboratórios de informática com capacidades entre 30 e 40 computadores com acesso à Internet.

### **15.INFRAESTRUTURA FÍSICA**

O presente curso utilizará a infraestrutura física disponível no *Campus Araguatins* do IFTO. Além disso, a acessibilidade às pessoas com deficiência é garantida conforme dispõe a legislação vigente.

As instalações abaixo discriminadas atendem, na integralidade, o curso técnico em redes de computadores integrado ao ensino médio e o curso de graduação em Licenciatura em Computação, não sendo necessárias novas aquisições, reformas ou ampliações o que viabiliza o projeto em questão.



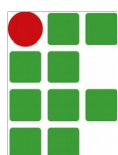
Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaínas

<b>Ambiente: Laboratório de Redes e Manutenção de Computadores (18)</b>		
<b>Relação de Equipamentos Eletrônicos</b>		
Item	Especificação	Qtd.
1	Microcomputador processador Intel Celeron. Marca: Amazon PC; Monitor de LCD Wide Intelbrás LM 1751 preto; Teclado; Mouse e cabos.	25
2	Cabos e outros equipamentos (conjunto)	1
<b>Sobre as Instalações</b>		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
72 m <sup>2</sup>	40 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

<b>Ambiente: Laboratório IV - Desenvolvimento de Sistemas</b>		
<b>Relação de Equipamentos Eletrônicos</b>		
Item	Especificação	Qtd.
1	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Professional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	30
2	Condicionador de Ar. Marca: Gree Electric Appliances do Brasil Ltda. Tipo: Splitt Wall. Modelo: GWC18MC-D1NNA3C/I. Capacidade de Refrigeração: 18.000 BTU/h. Nível de Ruído: 44 dB(A)	2
3	Estabilizador. Marca: Fiolux Power. Potência: 2 KVA.	5
4	Estabilizador. Marca: Ragtech. Potência: 500 VA.	8
<b>Sobre as Instalações</b>		





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaatins

Área Física	Lotação	Disponibilidade
52 m <sup>2</sup>	30 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

**Ambiente: Laboratório VI - Desenvolvimento de Sistemas**

**Relação de Equipamentos Eletrônicos**

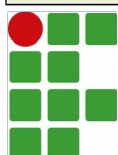
Item	Especificação	Qtd.
1	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Professional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	30
2	Condicionador de Ar. Marca: Tempstar. Capacidade de Refrigeração: 26.000 BTUs.	1
3	Estabilizador. Marca: Fiolux Power. Potência: 2 KVA.	5
4	Estabilizador. Marca: Ragtech. Potência: 500 VA.	5
5	Estabilizador. Marca/Modelo: EVS Line 1000 Full-Range BK. Potência: 1 KVA.	2

**Sobre as Instalações**

Área Física	Lotação	Disponibilidade
52 m <sup>2</sup>	30 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

**Ambiente: Laboratório VII - Desenvolvimento de Sistemas**

**Relação de Equipamentos Eletrônicos**



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguaatins.ifto.edu.br – araguaatins@ifto.edu.br



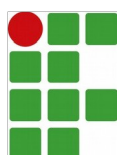
Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaatins

Item	Especificação	Qtd.
1	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Professional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	30
2	Condicionador de Ar. Marca: Tempstar. Capacidade de Refrigeração: 26.000 BTUs.	1
3	Ventilador de Parede. Marca/Modelo: Arge Twister. Diâmetro: 60 cm. Velocidade Máxima: 1.400 rpm.	3
4	Estabilizador. Marca/Modelo: EVS Line 1000 Full-Range BK. Potência: 1 KVA.	10
<b>Sobre as Instalações</b>		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
52 m <sup>2</sup>	30 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

**Ambiente: Laboratório de Informática 19**

**Relação de Equipamentos Eletrônicos**

Item	Especificação	Qtd.
1	Microcomputador Itautec Infoway ST4265. Processador Intel Core i5 (Soquete LGA1155); memória RAM de 8 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 1 TB 7200 rpm; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; portas USB 2.0 e 3.0; sistema operacional Windows 7 Home Basic 64 bits (de fábrica); Mo-	46





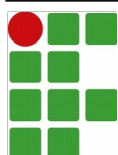
Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

	monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	
2	Condicionador de Ar. Marca: Gree Electric Appliances. Tipo: Splitt Evaporadora. Modelo: GSW24-22L/A(I). Capacidade de Refrigeração: 24.000 BTU/h.	2
3	Estabilizador. Marca: Fiolux Power. Potência: 2 KVA.	12
<b>Sobre as Instalações</b>		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
72 m <sup>2</sup>	48 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

**Ambiente: Laboratório de Informática 20**

**Relação de Equipamentos Eletrônicos**

Item	Especificação	Qtd.
1	Microcomputador processador Intel Celeron. Marca: Amazon PC; Monitor de LCD Wide Intelbrás LM 1751 preto; Teclado; Mouse e cabos.	48
2	Condicionador de Ar. Marca: Gree Electric Appliances. Tipo: Splitt Evaporadora. Modelo: GSW24-22L/A(I). Capacidade de Refrigeração: 24.000 BTU/h.	2
3	Estabilizador. Marca/Modelo: SMS Tecnologia Eletrônica Ltda/Progressive III µAP1000BiFX. Potência: 1 KVA.	11
4	Estabilizador. Marca: Fiolux Power. Potência: 2 KVA.	5
5	Estabilizador. Marca: Ragtech. Potência: 500 VA.	8
6	Tela projeção. Tipo: tripé profissional. Marca: IEC – Visograf.	1
<b>Sobre as Instalações</b>		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
72 m <sup>2</sup>	48 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaatins

		te
--	--	----

**Ambiente: Laboratório de Informática 21**

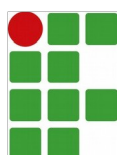
**Relação de Equipamentos Eletrônicos**

Item	Especificação	Qtd.
1	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Professional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	48
2	Condicionador de Ar. Marca: Gree Electric Appliances. Tipo: Splitt Evaporadora. Modelo: GSW24-22L/A(I). Capacidade de Refrigeração: 24.000 BTU/h.	1
3	Condicionador de Ar. Marca: LG. Tipo: Unidade Evaporadora. Modelo: TSNC242KBA1. Capacidade de Refrigeração: 24.000 BTU/h.	1
4	Estabilizador. Marca/Modelo: SMS Tecnologia Eletrônica Ltda/Progressive III µAP1000BiFX. Potência: 1 KVA.	19
5	Estabilizador. Marca/Modelo: EVS Line 1000 Full-Range BK. Potência: 1 KVA.	5

**Sobre as Instalações**

Área Física	Lotação	Disponibilidade
72 m <sup>2</sup>	48 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

**Ambiente: Depósito com Hardware de Computador para Uso em Aulas Práticas**



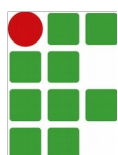
Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguaatins.ifto.edu.br – araguaatins@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaínas

<b>Relação de Equipamentos Eletrônicos</b>		
Item	Especificação	Qtd.
1	Computador AT – 486dx, gab. torre, micro proces. intel 80-486dx;	1
2	Microcomputador visioner PC400 mhz moni. 15 c/ kit multimídia;	2
3	No-Break SMS USM 600 BI A. 60M- MBM: 8504.90.90;	7
4	Microcomputador p/padrão PC, c/ placa MAF PAD. ATX p/ Pentium III;	1
5	Microcomputador acessório/componente, processador 2.4;	1
6	Microcomputador processador Pentium IV 2.8/533ghz;	1
7	Monitor 17" crt modelo E7 Marca: ViewSonic;	16
8	Microcomputador processador Pentium IV 2.8/533ghz, Mem. ram 1gb;	17

<b>Ambiente: Biblioteca</b>		
<b>Relação de livros</b>		
Item	Especificação	Qtd.
1	As tecnologias da inteligência - LÉVI, Pierre	10
2	Cibercultura - LÉVI, Pierre	10
3	A sociedade em rede - CASTELLS, Manuel	6
4	ADMINISTRAÇÃO DE REDES - THOMPSON, Marco Aurelio	6
5	ALGORITMOS - MANZANO, José Augusto N.G.	6
6	Algoritmos e estrutura de dados - GUIMARAES, Angela de M.	12
7	Algoritmos estruturados - FARRER, Harry et. al.	6
8	Análise de pontos de função - VAZQUEZ, Carlos Eduardo	6
9	ANÁLISE E ESTRUTURAS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SILVA, Nelson Peres da	6
10	Análise e gestão de requisitos de software - MACHADO, Felipe Nery	6
11	Aprendendo PHP e MySQL - DAVIS, Michele E.	5
12	Arquitetura e organização de computadores - STALLINGS, William	5

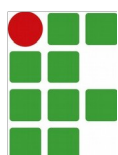


Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaínas - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguaíns.ifto.edu.br – araguaíns@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaatins

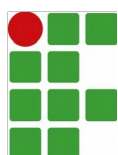
13	Banco de dados - ALVES, William Pereira	6
14	BrOffice.org 3.2.1: Guia prático de Aplicação - MANZANO, José Augusto N.G.	6
15	CCNA ICND2: Guia oficial de certificação do Exame - ODOM, Wendell	5
16	Certificação Sun para programador JAVA 6 - SIERRA, Kathy	10
17	Computação gráfica - CONCI, Aura et. al.	6
18	Computação gráfica para programadores Java - AMMERAAL, L.	6
19	Criando Páginas Web com CSS - BUDD, Andy	5
20	CRIE PLANILHAS INTELIGENTES COM O MICROSOFT OFFICE - HADDAD; RENATO	6
21	DELPHI 7 PASSO A PASSO LITE - MARCOS JORGE	6
22	ENGENHARIA DE SOFTWARE: FUNDAMENTOS - PAULA FILHO, Wilson de Pádua	12
23	Estrutura de dados - VELOSO, Paulo et. al.	6
24	ESTRUTURAS DE DADOS FUNDAMENTAIS - PEREIRA, Silvio do Lago	6
25	ESTUDO DIRIGIDO DE MICROSOFT OFFICE - MANZANO, André Luiz N. G.	15
26	ESTUDO DIRIGIDO DE MICROSOFT OFFICE EXCEL 2007 - MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, José Augusto N.G.	05
27	ESTUDO DIRIGIDO MICRODOFT OFFICE - MANZANO, André Luiz N. G.	10
28	Excel X Calc : Migrando Totalmente - ROCHA, Tarcízio da	5
29	Governança de TI: Tecnologia da informação - WEIL, Peter	6
30	Informática fundamental - ALVES, William Pereira	6
31	Informatica na escola 1 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11
32	INFORMATICA NA ESCOLA 2 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11
33	INFORMATICA NA ESCOLA 3 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

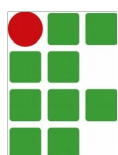
34	INFORMATICA NA ESCOLA 4 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11
35	INFORMATICA NA ESCOLA 5 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11
36	Introdução a ciencia da computação - GUIMARAES, Angelo de Moura	6
37	Introdução à programação de computadores c/INTER-S- VICHINSKY, Roberto Luiz Garcia	6
38	Linux: Fundamentos - SOARES, Wallace	6
39	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO - FORBELLONE; ANDRÉ LUIZ	5
40	MANUAL DE EXPANSÃO DE PCS - VASCONCELOS, Laércio	6
41	MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES - PAIXÃO, RENATO RODRIGUES	6
42	Matemática fundamental para tecnologia - SHITSUKA, Ricardo et. al.	6
43	MikroTik RoutersOS: Guia Prático - BARION, Rogério	5
44	MySQL : Aprendendo na prática - TONSIG, Sérgio Luiz	5
45	OpenOffice: Calc & Writer - BRAGA, William	5
50	Organização estruturada de computadores - TANENBAUM, Andrew S.	5
51	Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação - PESQUISA SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DA	4
52	PHP: programando com orientação a objetos - DALL'ÒGLIO, Pablo	8
53	Princípios de sistemas de informação - STAIR, Ralph M.	6
54	Programação JAVA para Web - LUCKOW, Décio Heinzelmann	6
55	Projeto de banco de dados - MACHADO, Felipe; ABREU, Mauricio	6
56	PROJETOS EM SALA DE AULA - TAJRA, Sanmya Feitosa	12
57	PROJETOS EM SALA: POWER POINT - TAJRA, Sanmya Feitosa	20
58	Redes neurais artificiais - BRAGA, Antonio de Pádua et. al.	6
59	Segurança em redes - MORAES, Alexandre Fernandes de	6
60	SQL SERVER 2008 EXPRESS - MANZANO, José Augusto N.G.	6
61	Squid: Prático e Didático - LUNARDI, Marco Agisander	5





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

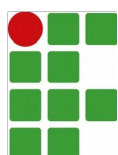
62	TCC-Trabalho de conclusão de curso - MANZANO, André Luiz N. G.	6
63	Word X Writer: Migrando Totalmente - ROCHA, Tarcízio da	5
64	Administração do windows server core - DONDA, Daniel	3
65	Algoritmos	6
66	Algoritmos: lógica para desenvolvimento programação	6
67	Análise e Estruturas de Sistemas de inf. - SILVA, Nelson Peres da	1
68	Arquitetura e organização de computadores - STALLINGS, William	8
69	Banco de Dados - MACHADO, Felipe Nery Rodrigues	16
70	Blender 3D - BRITO, Allan	8
71	C, completo e total - SCHILDT, Herbert	12
72	Cabeamento estruturado - MARIN, Paulo Sérgio	8
73	Cliper 5 - RAMALHO, José Antonio Alves	2
74	Como construir um programa - EMMERICHS, Jack	1
75	Como implantar e gerenciar novell netware - CARVALHO, José Eduardo M. de	1
076	Como relamente funciona o computador - PANDIT, Milind S.	1
77	Computação Gráfica - HETEM JUNIOR, Annibal	6
78	Construindo sites com CSS e (X) HTML - SILVA, Maricio Samy	10
79	Criando multimidia em seu PC - BADGETT, Tom, SANDLER, Corey	1
80	Criando sites com HTML - SILVA, Maricio Samy	10
81	Crie, anime e publique seu site utilizando FFD - ALVES, William Pereira	10
82	Desenvolvendo Aplicações - GONÇALVES, Edson	8
83	Desvendando a computação forense - ELEUTÉRIO, Pedro Monteiro da Silva	5
84	Dominando Joomla - RAHMEL, Dan	8
85	Dominando PHP e MySQL - GILOMORE, W. Jason	8
86	Engenharia de software - SOMMERVILLE, Ian	12





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

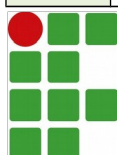
87	Engenharia de software - PRESSMAN, Roger S.	6
88	Engenharia de software - PAULA FILHO, Wilson de Pádua	8
89	Estruturas de dados e algoritmos em Java - GOODRICH, Michael T.	12
90	Estruturas de dados fundamentais - PEREIRA, Silvio do Lago	8
91	ESTUDO DIRIGIDO DE MICROSOFT OFFICE POWERPOINT - MANZANO, André Luiz N. G.	3
92	Estudo dirigido de microsoft office powerpoint2003 - MANZANO, André Luiz N. G.	3
93	Estudo dirigido de microsoft office word 2003 - MANZANO, André Luiz N. G.	3
94	EXcel 5 - RAMALHO, José Antonio	1
95	Faça um site flash CS4 para Windows - OLIVIEIRO, Carlos A. J.	8
96	Gimp - MILANI, André	10
97	Google android - LECHETA, Ricardo R.	10
98	Guia completo de cabeamento de redes - PINHEIRO, José Mauricio S.	8
99	Hardware II - MORIMOTO, Carlos E.	8
100	Informática - VELLOSO, Fernando de Castro	7
101	Informática básica - ALCALDE LANCHARRO, Eduardo; LOPEZ, M.G.	1
102	Introdução a informática - NASCIMENTO, Angela J.; HELLER, Jorge L.	1
103	Inteligencia artificial - RUSSELL, Stuart J.	16
104	Interligação de redes com TCP/IP. vol.1 - COMER, Douglas E.	10
105	Introdução à informática - CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A.	5
106	Introdução à informática - NORTON, Peter	5
107	Introdução à organização de computadores - MONTEIRO, Mario A.	8
108	Introdução a programação - LOPES, Anita	8
109	Introdução a programação com pascal - CARVALHO, Sergio E. R. de	1
110	Introdução a sistemas de bancos de dados - DATE, C. J.	5





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

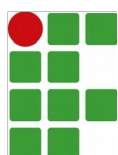
111	Java - DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey	12
112	Java 7 - FURGERI, Sérgio	8
113	Joomla! 1.5 - NORTH, Barrie M.	8
114	Joomla! Avançado - CARATTI, Ricardo Lima	8
115	Linux: Fundamentos, prática e certificação LPI - BONAN, Adilson Rodrigues	5
116	Linux: guia pratico - MORIMOTO, Carlos E.	8
117	LIVRO DEFINITIVO CONSAGRADO MS-DOS - WOODCOCK, Joanne	1
118	Manual prático de redes - VASCONCELOS, Laércio	15
119	Manutenção, reparos e atualização de seu IBM PC - MOSS, Julian	1
120	Microsoft access 2 for windows - ROQUE, Kátia A.	1
121	Microsoft office standard - RAMALHO, José Antonio Alves	1
122	Microsoft word 6 for windows passo a passo - BARTALOTTI, Cecília Camargo	1
123	Modelagem conceitual - COUGO, Paulo	5
124	Noções básicas do computador - SILVA, MARCO ANTONIO FERREIRA DA	1
125	O abc do dbase III plus - COWART, Robert	1
126	PESQUISA sobre o uso das tecnologias da inf. 2008 - PESQUISA sobre o uso das TICS	1
127	PESQUISA sobre o uso das tics...2009 - PESQUISA sobre o uso das TICS	3
128	PostgreSQL: guia do programador - MILANI, André	6
129	Programação orientada a objeto com java - BARNES, David J.	6
130	Programando para windows 3.1 - PETZOLD, Charles	1
131	Projeto e modelagem de banco de dados - LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom; TEOREY, Toby	8
132	Redes de computadores - TANENBAUM, Andrew S.	16
133	Redes de computadores - TORRES, Gabriel	12





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaínas

134	Redes de computadores e a internet - KUROSE, James F.	8
135	Redes de computadores e internet - COMER, Douglas E.	14
136	Redes: guia prático - MORIMOTO, Carlos E.	10
137	Servidores Linux - MORIMOTO, Carlos E.	8
138	Sistema de banco de dados - SILBERSCHATZ, Abraham	14
139	Sistemas de banco de dados - ELMASRI, Ramez	13
140	Sistemas de Banco de Dados - SILBERSCHATZ, Abraham	6
141	Sistemas operacionais modernos - TANENBAUM, Andrew S.	5
142	SOA na prática: inovando seu negocio - MARZULLO, Fábio Perez	5
143	SQL Server 2008 para Desenvolvedores - DEWSON, Robin	8
144	Treinamento em linguagem C - MIZRAHI, Victorine Viviane	1
145	Turbo pascal 6 - O`BRIEN, Stephen	1
146	Turing e o computador - STRATHERN, Paul	1
147	UML 2.3: Teoria e prática - SBROCCO, José Henrique T. de C	6
148	UML: guia do usuário - BOOCH, Grady	6
149	UML2 - GUEDES, Gilleanes T. A.	10
150	Use a cabeça! - FREEMAN, Elisabeth	18
151	Utilizando UML e padrões - LARMAN, Craig	6
152	Windows server 2003 em português - BADDINI, Francisco	3
153	Windows server 2008: Guia Completo - STANEK, William R.	8
154	Windows server 2008: Guia de estudos Completo - BATTISTI, Júlio; SANTANA, Fabiano	10
155	Introdução à programação orientada a objetos - SANTOS, Rafael	18
<b>TOTAL DE LIVROS</b>		<b>103</b>
		<b>7</b>
<b>Relação de Equipamentos Eletrônicos</b>		
Item	Especificação	Qtd.







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaatins

1	Microcomputador processador Intel Celeron. Marca: Amazon PC; Monitor de LCD Wide Intelbrás LM 1751 preto; Teclado; Mouse e cabos.	8
2	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Profissional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	2
3	Tablets Educacionais	10

## 15.CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

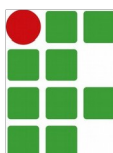
Serão ofertadas 20 (vinte cinco) vagas. Os critérios de seleção adotados para ingresso no curso de pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais serão previstos em edital de seleção.

## 16.CONTROLE DE FREQUÊNCIA E AVALIAÇÃO

### Sistemas de avaliação

Conforme o Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Pós-graduação *Lato Sensu* Aprovado pela Resolução n.º 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015 na avaliação parcial e final do desempenho do estudante no curso de pós-graduação *lato sensu*, será levada em conta a frequência às atividades presenciais mínimas obrigatórias e a verificação da aprendizagem do estudante.

**Da frequência às atividades:** Para efeito de aprovação do (a) estudante a frequência mínima obrigatória será de 75% (setenta e cinco por cento). Ao estudante que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, será facultado o

 Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguaatins.ifto.edu.br – araguaatins@ifto.edu.br



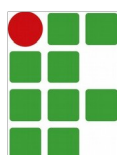
Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

direito a outra oportunidade se requerer à coordenação de curso, no prazo de três dias úteis após o término do prazo de afastamento, desde que comprove por meio de documentos uma das seguintes situações:

- a) problema de saúde;
- b) obrigações com o serviço militar;
- c) exercício do voto (um dia anterior e um dia posterior à data da eleição se coincidentes com a realização da prova);
- d) convocação pelo Poder Judiciário ou pela Justiça Eleitoral;
- e) acompanhamento de dependentes para tratamento de saúde;
- f) falecimento de parente (cônjuge, pai, mãe e filho), desde que a avaliação se realize dentro do período da ocorrência.

**Da avaliação Discente:** O aproveitamento do estudante em cada componente curricular será expresso por notas de 0 (zero) a 10,0 (dez) e será considerado aprovado no componente curricular o estudante que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência mínima exigida.

**Da avaliação Docente:** A avaliação de desempenho acadêmico tem por finalidade acompanhar o desenvolvimento da Atividade Docente e fornecer subsídios à tomada de decisão de acordo com o Regulamento sobre critérios e procedimentos para a avaliação de desempenho acadêmico dos servidores da carreira do magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Âmbito do IFTO, Aprovado pela Resolução n.º 51/2013/CONSUP/IFTO, de 24 de setembro de 2013. O desempenho didático do docente, avaliado pelos discentes, dar-se-á por meio de formulário. Os critérios contidos no formulário terão como eixo norteador a assiduidade, a pontualidade e a responsabilidade do docente no cumprimento de suas atribuições. O formulário de avaliação será disponibilizado ao discente através do Sistema Acadêmico durante o semestre letivo pelo setor responsável.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

**Da avaliação institucional:** Conforme o regimento interno da comissão Própria da Avaliação Aprovado pela Resolução n.º 71/2013/CONSUP/IFTO, de 11 de dezembro de 2013, cabe a CPA a condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Compete a CPA propor e avaliar as dinâmicas, procedimentos e mecanismos internos da avaliação institucional, dos principais segmentos da comunidade acadêmica, dentre eles, os cursos, desempenho dos estudantes, de egressos, dos docentes, estudo de evasão e outros;

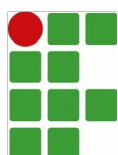
### **Controle de frequência**

O controle de frequência será realizado pelo docente e registrado no sistema SIGAEPCT. O não cumprimento de, no mínimo, 75% dessas atividades presenciais sem justificativa acarretará na reprovação do cursista. Observa-se ainda, em acordo com o art. 35 do Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de pós-graduação *lato sensu* do IFTO, que ao acadêmico do referido curso não será concedido o trancamento de componente curricular ou de matrícula.

### **Aproveitamento de componente curricular**

Poderá ser solicitado o aproveitamento de componentes curriculares cursados em programas de pós-graduação *lato sensu* de outras instituições reconhecidas pelo MEC ou do próprio IFTO. A solicitação de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser feita na Coordenação de Registros Escolares (CORES) do *campus* de funcionamento do curso, via protocolo e mediante apresentação de histórico escolar e certificado (equivalente), com cópia da ementa do componente curricular cursado.

O aproveitamento de componentes curriculares deverá totalizar, no máximo, 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, desde que os componentes curriculares tenham sido cursados há menos de 2 (dois) anos.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguatins.ifto.edu.br – araguatins@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

Caberá ao Colegiado do Curso de pós-graduação a análise e deliberação da solicitação. Considerando os seguintes critérios:

- a) Compatibilidade de no mínimo 80% (oitenta por cento) dos conteúdos mencionados na ementa;
- b) Flexibilidade da carga horária da disciplina em até 20% (vinte por cento - para mais ou para menos);
- c) Não ter sido reprovado no componente curricular solicitado.

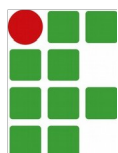
### **Exame de Proficiência**

Os estudantes de cursos de pós-graduação *lato sensu* poderão solicitar exame de proficiência, dentro dos prazos estabelecidos no calendário do curso. A solicitação de exame de proficiência deverá ser feita no Setor de Registros Escolares, via protocolo e mediante requerimento, anexando documentação que justifique o pedido. A solicitação de exame de proficiência poderá totalizar, no máximo, 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso e caberá ao colegiado do curso de pós-graduação a análise e deliberação da solicitação. Em casos de deferimento do pedido, o colegiado do curso deliberará sobre a necessidade de banca avaliadora e estabelecerá os procedimentos e normas para realização do exame e aprovação dos resultados. Não serão aceitas solicitações de proficiência em componente curricular em que o estudante tenha reprovado.

### **16. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

A relevância do TCC como instrumento de integração entre o ensino, pesquisa e o aprofundamento da teoria/prática possibilita o desenvolvimento da capacidade científica e criativa do estudante, bem como explicita o compromisso deste Colegiado de curso com a qualidade da formação profissional do egresso do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais.

Para a conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu*, o estudante deverá apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), atividade obrigatória que se consiste em



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguatins.ifto.edu.br – araguatins@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

um estudo prático, teórico e metodológico, baseado em um sistema computacional desenvolvido ao longo do curso, pertinente à sua área de conhecimento.

Os casos não previstos no documento supracitado, deverão ser resolvidos pelo Colegiado do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais, em conjunto com o supervisor de TCC, professor orientador e coorientador quando assim se fizer necessário, em reunião agendada pela Coordenação do Curso.

A verificação final da aprendizagem, por meio da apresentação e arguição do TCC, será realizada somente após a conclusão e aprovação em todos componentes curriculares.

O trabalho de conclusão de curso deverá ser apresentado no formato de artigo científico, e apresentado oralmente perante banca avaliadora, sendo atribuída uma nota final de 0 (zero) a 10,0 (dez).

A composição da banca será definida pelo orientador, com ciência da supervisão de TCC do curso. A banca deverá apresentar a seguinte composição mínima:

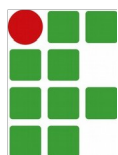
- a) Professor (a) Orientador (a) - Presidente da Banca;
- b) Professor (a) da instituição;
- c) Professor (a) e/ou outro (a) profissional externo (a) ao colegiado do curso, preferencialmente de outra instituição, com notório conhecimento da área.

A composição da Banca de Avaliadores, prazos e critérios apresentação do TCC, deverão ser definidos por edital próprio. Será considerado aprovado no TCC o discente que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete).

Recomenda-se o encaminhamento do TCC em formato de artigo para análise da Comissão Editorial da revista Institucional Sítio Novo do IFTO.

## 17.CERTIFICADO

Os critérios de emissão de certificados deverão atender ao disposto nas normas do IFTO e, complementarmente, ao disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Pós-graduação *Lato Sensu* do IFTO.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguatins.ifto.edu.br – araguatins@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

Fará jus ao certificado de conclusão do curso de pós-graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais o estudante que:

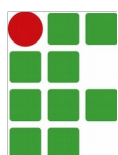
I - Obter aprovação em todos os componentes curriculares do curso de acordo com este PPC;

II - Entregar à biblioteca uma cópia da versão final do TCC aprovado por banca avaliadora, em formatos impresso e digital;

III- Entregar declaração de “nada consta” da biblioteca no setor de registros escolares.

## 18.INDICADORES DE DESEMPENHO

Além das avaliações previstas em lei, o curso de pós-graduação *lato sensu* será avaliado, internamente, pelos estudantes e pelo colegiado do curso, pelo menos em dois momentos, sendo um ao final da primeira metade e outro ao final da segunda metade do curso. Caberá à Pró-reitora de Pesquisa e Inovação, em conjunto com os colegiados dos cursos de pós-graduação, definir os critérios de avaliação dos cursos de pós-graduação *lato sensu*, com vistas à recomendação ou à restrição de oferta de novas turmas. A proposta de avaliação interna terá por objetivo um maior conhecimento de fatores que possam ser considerados como positivos ou negativos ao bom andamento do curso e à qualidade de ensino, devendo conduzir o colegiado e os gestores à reflexão e às intervenções quando consideradas necessárias.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins  
**APÊNDICE A – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Metodologia da Pesquisa Científica

**Módulo:** 1º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

**Carga Horária Total:** 30 horas

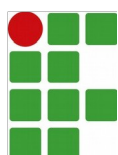
**Ementa:**

Crítica em pesquisas científicas da área de computação. Plágio. Planejamento de um trabalho de pesquisa. Proposta com análise crítica. Escrita do artigo científico. Normalização do trabalho científico. Tipos de conhecimento. Tipos de pesquisa: quanto aos fins e quanto aos meios. Instrumentos de coleta de dados. Métodos de pesquisa científica. Técnicas de pesquisa científica. Níveis de exigência dos trabalhos de conclusão de curso em cursos de pós-graduação.

**Competências/habilidades**

Identificar a importância da metodologia da pesquisa científica em computação na vida acadêmica e profissional. Distinguir técnicas e métodos científicos. Selecionar trabalhos científicos para fichamento e síntese. Contribuir para o desenvolvimento de novos conhecimentos.

Confeccionar e apresentar artigo científico na área de Ciências da Computação. Agir com autodidatismo. Comunicar-se de maneira científica: oral e escrita. Planejar pesquisas científicas.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

### **Bibliografia Básica**

CASTRO, Adalberto Franklin Pereira de. Como evitar plágio em monografias: orientações técnicas para o uso de textos da internet. Imperatriz: Ética, 2009.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

\_\_\_\_\_, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. Ed. 3. Reimpressão. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. Ed. rev. e atualizada. 2. Tiragem. São Paulo: Saraiva, 2008.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

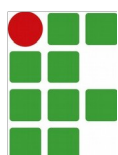
WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 6. Tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, Ivanir (org.). Metodologia da pesquisa educacional. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 5. Ed. Rev. Ampl. 4. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2010.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Paradigmas de Programação de Computadores

**Módulo:** 1º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

**Carga Horária Total:** 30 horas

### **Ementa:**

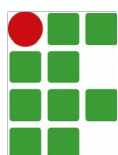
Conceitos de programação estruturada; Algoritmos; Tipos de dados; Estrutura de controle; Estrutura de dados homogêneas; Estruturas de dados heterogêneas; Sub-algoritmos e recursividade; Arquivos. Estruturas de Dados: Pilhas, Filas, Listas; Algoritmos de Ordenação. Algoritmos de Busca. Programação orientada a objetos: modelagem, associações, interfaces, herança, polimorfismo, tipos genéricos. Desenvolvimento de interfaces gráficas com o usuário. Projeto de soluções usando programação orientada a objeto. Desenvolvimento orientado a objetos. Persistência de dados usando arquivos e banco de dados. Tratamento de exceções.

### **Competências/habilidades**

Compreender os fundamentos da programação. Conhecer o desenvolvimento estruturado. Aplicar os conceitos fundamentais do desenvolvimento de aplicações. Demonstrar os conceitos básicos de linguagem de programação estruturada. Consolidar os conceitos de programação baseada em objetos. Compreender os conceitos fundamentais do paradigma de programação orientada a objetos. Implementar aplicativos dentro do paradigma de orientação a objetos. Compreender a construção de software na abordagem de programação orientada a objetos.

### **Bibliografia Básica**

SCHILD, Herbert. C, completo e total. [Tradução de Roberto Carlos Mayer]. 3. Ed. Rev. Atual. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

DEITEL, Harvey M. & DEITEL, Paul J.. Java: como programar. [Tradução de Edson Furmankiewicz] 8. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James & JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. [Tradução de Fábio Freitas da Silva e Cristina de Amorim Machado] 11. Reimpressão. Rio de Janeiro: *Campus*, 2005

### **Bibliografia Complementar**

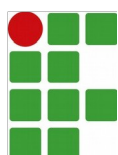
PREISS, BRUNO R.. Estruturas de dados e algoritmos. Rio de Janeiro: *Campus*, 2005.

KERNIGHAN, Brian; RITCHIE, Dennis. C: a linguagem de programação. Rio de Janeiro: *Campus*, 1986

GOODRICH, Michael T. & TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em Java. [Tradução de Bernardo Copstein e Leandro Bento Pompermeier] 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java.12. Reimpressão. Rio de Janeiro: *Campus*, 2003.

BARRY, Paul. Use a cabeça! Python. 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Banco de Dados

**Módulo:** 1º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

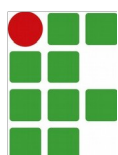
**Carga Horária Total:** 30 horas

**Ementa:**

Banco de Dados e Usuários de Banco de Dados; Arquitetura de Banco de Dados; Modelo de Banco de Dados Relacional; Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados; SQL: do básico ao avançado; Álgebra Relacional; Modelo Conceitual e Projeto de Banco; Normalização de Banco de Dados; Estrutura de Arquivos, Indexação e Hashing; Processamento de Consulta Otimizada; Controle de Transação, Concorrência e Recuperação de Dados; Segurança e Banco de Dados Distribuído; Mineração de Dados; Data Warehouse e OLAP.

**Competências/habilidades**

Conhecer e Utilizar Banco de Dados e seus Usuários; Conhecer Arquitetura de Banco de Dados; Planejar e Desenvolver projetos através de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados; Conhecer os principais modelos de banco de dados atuais; Aplicar de técnicas e procedimentos de trabalho, instrumentos, ferramentas convencionais e informatizadas, de acordo com especificações; Conhecer técnicas de implementação de soluções em sistemas de informação; Conhecer e utilizar linguagens de definição e manipulação de dados; Interpretar e analisar o resultado da modelagem de dados; Elaborar consultas ao banco de dados; Interpretar e analisar o resultado das consultas ao banco de dados; Implementar as estruturas modeladas usando um banco de dados (geração de tabelas e relacionamentos, definição e implementação de classes) aplicando as regras de negócio definidas (filtros,



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

restrições); Utilizar ambientes/linguagens para manipulação de dados nos diversos modelos de SGBD (Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados); Conhecer técnicas de controle de transação, concorrência e Recuperação de Dados; Conhecer estratégias de Segurança de um Banco de Dados; Conhecer conceitos sobre Mineração de Dados e Data Warehouse.

### **Bibliografia Básica**

ELMASRI, Rames; Navathe, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. São Paulo. Pearson Addison Wesley. 2011.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. [Tradução de Daniel Vieira] 5. Ed. 9. Reimpressão. Rio de Janeiro: *Campus*, 2006.

DATE. Christopher J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier. 2003.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. Ed.. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. São Paulo. Érica. 2011.

### **Bibliografia Complementar**

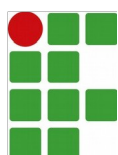
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Projeto de banco de dados. 2. Ed. São Paulo: Érica, 2008.

DATE, C. J. Guia para o Padrão SQL. Rio de Janeiro: *Campus*, 1995.

DEWSON, Robin. SQL Server 2008 para desenvolvedores. [Tradução de Raquel Marques]. 1. Reimpressão. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

KORTH, H. F. e SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo: Makron Books, 1999.

SETZER, Valdemar W. & DA SILVA, Flavio Soares Correa. Banco de Dados. Edgard Blucher, 2005.

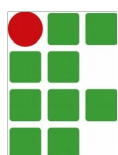


Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. & SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. [Tradução de Marília Guimarães Pinheiro e Cláudio César Canhette] 3. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaatins

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Desenvolvimento Web

**Módulo:** 1º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

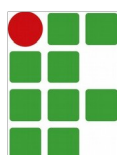
**Carga Horária Total:** 30 horas

**Ementa:**

Linguagens de marcação. Linguagens de folha de estilo. Linguagens de scripts. Arquitetura de sistemas web: arquitetura cliente-servidor; arquitetura orientada à serviços. Integração com banco de dados. Linguagem de programação para desenvolvimento WEB. Conceitos de aplicações com banco de dados para WEB. Desenvolvimento de relatórios. Padrões de projetos. Frameworks para desenvolvimento Web.

**Competências/habilidades**

Conhecer e distinguir as características das diferentes tecnologias envolvidas na implementação de sistemas web; Pesquisar e avaliar novas ferramentas e tecnologias para a criação e manutenção de sistemas web. Desenvolver aplicações web atendendo a requisitos específicos em diferentes cenários; Contribuir para que interfaces de sistemas web sejam confortáveis aos seus usuários, respeitando suas características e limitações; Analisar e modelar bancos de dados para aplicações web. Conhecer a geração de relatórios para o desenvolvimento WEB. Conhecer os conceitos de programação WEB e aplicar os conhecimentos adquiridos para construção de Websites; Utilizar diferentes tipos de linguagens e ferramentas de desenvolvimento WEB.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguaatins.ifto.edu.br – araguaatins@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaatins

### **Bibliografia Básica**

FREEMAN, Elisabeth & FREEMAN, Eric. Use A Cabeça! Html Com Css e Xhtml. 2ª Edição. Alta Books,2015.

FREEMAN, Eric. Use a Cabeça! Programação Javascript. 1. Ed. Alta Books, 2016.

MILANI, André. Construindo Aplicações Web com PHP e MYSQL. 2ª Edição. Novatec, 2016.

### **Bibliografia Complementar**

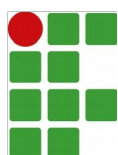
MENDES, Warley Rocha. Jsf 2 Na Prática Com Richfaces. 1ª Edição. CMS, 2014.

SANTANA NETO, Osvaldo; GALES, Thiago. Python e Django - Desenvolvimento Ágil de Aplicações Web. Novatec, 2010

TERUEL, E.C. HTML 5: Guia Prático. São Paulo: Érica, 2011.

CASTRO, Elizabeth. HYSLOP, Bruce. **HTML5 e CSS3 – Guia Prático e Visual**. 7. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

BURNS, Ed; SCHALK, Chris; GRIFFIN, Neil. JavaServer Faces 2.0: The Complete Reference. New York: McGraw-Hill, 2010.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguaatins.ifto.edu.br](http://www.araguaatins.ifto.edu.br) – [araguaatins@ifto.edu.br](mailto:araguaatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Sistemas Operacionais

**Módulo:** 1º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

**Carga Horária Total:** 30 horas

### **Ementa:**

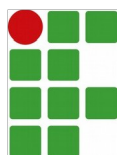
Conceitos Gerais, Estruturação do Sistema Operacional, Gerenciamento de Processos, Memória, Dispositivos e Arquivos, Diferenças entre os Sistemas de Arquivos, Gerência e sincronização de processos. Técnicas de entrada/saída. Técnicas de buffering. Escalonamento de processadores. Gerência de memória e memória virtual. Alocação de recursos e deadlock. Avaliação de desempenho. Sistemas distribuídos. Parte Prática: Realização de exercícios, atividades, leituras adicionais, debates.

### **Competências/habilidades**

Compreender conceitos sobre tipos de sistemas operacionais e seus gerenciamentos de memória, processador, processos, dispositivos, arquivos, funções de rede e gerenciamento de sistema. Conhecer as diferenças entre os mais diversos tipos de sistemas operacionais, identificar e usar elementos de um sistema operacional; adquirir familiaridade com os sistemas de computação e conhecimento prático de sistemas operacionais e como se dá a interação desse com o usuário.

### **Bibliografia Básica**

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 3ª Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2009 .



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguatins.ifto.edu.br – araguatins@ifto.edu.br





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

DEITEL H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES D. R.; *Sistemas Operacionais*. 3ª Edição. São Paulo Editora Pearson Prentice-Hall, 2005.

FLYNN, Ida M. *Introdução aos sistemas operacionais*. 1ª Edição. São Paulo, Cengage Learning, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

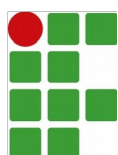
MACHADO, F.B, MAIA, L.P. *Arquitetura de Sistemas Operacionais*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. *Linux - Entendendo o Sistema - Guia Prático*. Sulina. 2005.

SILBERCHATZ, Abraham; GALVIN Peter B., e GAGNE, Greg, *Fundamentos de Sistemas Operacionais*. 8ª Edição, Rio de Janeiro, Editora LTC, 2010.

TANEMBAUM, Andrew.S e WOODHULL. *Sistemas Operacionais: projeto e implementação*. 3ª Edição, Porto Alegre Editora Bookman, 2008.

TOSCANI, Simão; OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre. *Sistemas Operacionais*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguaínas*

**Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais**

**Disciplina:** Educação Inclusiva

**Módulo:** 1º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

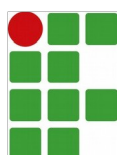
**Carga Horária Total:** 30 horas

**Ementa:**

Perspectivas históricas e conceituais da Educação Especial e Inclusiva. Pressupostos sociais, educacionais e políticos. Aspectos legais da Educação Especial e Inclusiva. Inclusão, sociedade, família e escola. Educação Especial e Inclusiva e mediação pedagógica. Políticas afirmativas para populações étnicas e políticas afirmativas específicas em educação. Populações étnicas e diáspora. Racismo, discriminação e perspectiva didático-pedagógica de educação antirracista. História e cultura étnica e indígenas na escola e itinerários pedagógicos. Educação do campo e das populações ribeirinhas. Movimentos Sociais e educação não formal. Diversidades Religiosa. Estatuto do idoso. Estatuto da Criança e do Adolescente. A sexualidade como construção histórica, social, cultural, política e discursiva. Abordagens contemporâneas para Educação Sexual.

**Competências/habilidades**

Compreender os grupos étnicos “minoritários” e processos de colonização e pós-colonização. Compreender e identificar as características individuais das pessoas com necessidades educacionais especiais, contribuindo com a equipe pedagógica multidisciplinar na identificação de suas possibilidades de desenvolvimento. Promover a educação inclusiva como direito de todo cidadão e oportunidade de desenvolvimento e aprendizagem para todos os envolvidos no processo. Conhecer o processo histórico da implantação da educação inclusiva no Brasil a partir dos princípios legais e filosóficos da educação especial. Compreender a



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaínas - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaínas

valorização da diversidade humana nos espaços educacionais e sociais. Reconhecer os principais entraves para a efetivação de políticas públicas de inclusão na área educacional brasileira. Reconhecer a importância do atendimento educacional especializado para os alunos com necessidades especiais na rede regular de ensino. Compreender as relações de gênero como construção social.

Praticar e promover o respeito, o acolhimento e a valorização da diversidade humana nos espaços educacionais e sociais. Identificar elementos do processo histórico da Educação Especial da segregação à inclusão. Discutir e avaliar documentos e legislações internacionais e nacionais que implementam as políticas públicas da educação inclusiva. Identificar as políticas públicas educacionais voltadas para a educação especial numa perspectiva inclusiva. Identificar o perfil necessário para a atuação do educador na diversidade visando à melhoria do processo ensino-aprendizagem. Perceber a complexidade de outras formações culturais. Identificar situações de violação dos direitos da pessoa idosa e da criança e do adolescente e saber intervir.

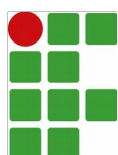
### **Bibliografia Básica**

BAPTISTA et al. EDUCAÇÃO ESPECIAL : Diálogo e pluralidade . Mediação. Porto Alegre, 2010 GAIO, Roberta; MENEGHETTI, Rosa G. Krob. Caminhos Pedagógicos da Educação Especial. 5. ed. São Paulo: Vozes, 2009.

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria (org.). Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2008.

PRIETO, Rosângela Gavioli. Inclusão escolar: Pontos e contrapontos São Paulo: Summus, 2006.

SMITH, Deutsch Deborah. Introdução à Educação Especial: Ensinar em Tempos de Inclusão. 5. ed. São Paulo : Artmed, 2008



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaínas - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguaatins*

### **Bibliografia Complementar**

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1998.

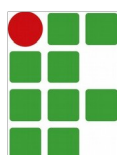
\_\_\_\_\_, Secretaria de Educação Especial. Atendimento Educacional Especializado: aspectos legais e orientações pedagógicas, Brasília: MEC, SEESP, 2007.

\_\_\_\_\_, Ministério da Justiça. Secretaria de Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para a Integração da pessoa Portadora de Deficiência (CORDE). Declaração de Salamanca (UNESCO) de princípios, política e prática para as necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE, 1997.

MACHADO, Glenilson. Educar em Direitos humanos e formar para cidadania no Ensino Fundamental. São Paulo: Cortez, 2012.

SMITH, Deutsch Deborah. Introdução à Educação Especial: Ensinar em Tempos de Inclusão. 5. ed. São Paulo : Artmed, 2008

STOBAUS, Claus Dieter; MOSQUERA, Juan José Mourino. Educação Especial: em direção à Educação Inclusiva. 3. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2006.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguaatins.ifto.edu.br](http://www.araguaatins.ifto.edu.br) – [araguaatins@ifto.edu.br](mailto:araguaatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Redes de Computadores

**Módulo:** 2º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

**Carga Horária Total:** 30 horas

### **Ementa:**

Arquitetura e protocolos TCP/IP, Roteadores, Domain Name Server (DNS), File Transfer Protocols (FTP), DHCP, Servidores de arquivo, Servidores WEB, Servidores de e-mail, Conexões Remotas. A introdução a segurança de dados e criptologia, políticas de segurança e legislação.

### **Competências/habilidades**

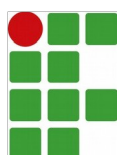
Avaliar e especificar softwares, tais como sistemas operacionais, protocolos de comunicação, sistemas operacionais de rede, servidores de comunicação, aplicações cliente/servidor, sistemas gerenciadores de bancos de dados, dentre outros. Definir soluções de conectividade e comunicação de dados.

### **Bibliografia Básica**

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 p.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 945 p.

STALLINGS. W, Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e práticas, Pearson, 2016



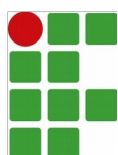
Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguatins.ifto.edu.br – araguatins@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

### **Bibliografia Complementar**

- TORRES, Gabriel. Redes de Computadores: Curso Completo, Axcel Books, 2001.
- 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.
- SILVEIRA, Jorge Luis da. Comunicação de dados e sistemas de teleprocessamento. São Paulo: Makron, 1991. 199 p.
- BURNETT, Steve, PAINE, Stephen, Criptografia e Segurança: O Guia Oficial do RSA, Rio de Janeiro, Ed. *Campus*, 2002.
- NAKAMURA, Emilio Tissato. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. São Paulo: Novatec, 2010.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Engenharia de Software

**Módulo:** 2º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

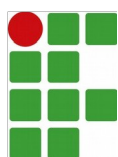
**Carga Horária Total:** 30 horas

### **Ementa:**

Processo de software; Modelos de processos de software; Metodologias Ágeis de desenvolvimento de software; O Processo Unificado; Análise e projeto de software orientado a objetos; Linguagem de Modelagem Unificada; Engenharia de requisitos; Gerenciamento de projetos de software com PMBOK; Desenvolvimento baseado em componentes; Desenvolvimento de interfaces e acessibilidade em software; Testes de software.

### **Competências/habilidades**

Compreender as diversas fases do processo de desenvolvimento de software; compreender e aplicar as principais metodologias ágeis de desenvolvimento de software e verificar o seu impacto na construção de softwares de qualidade; estudar e aplicar os conceitos de análise e projeto orientado a objetos utilizando a Linguagem de Modelagem Unificada (UML); Conhecer e aplicar as boas práticas do PMBOK no gerenciamento de projetos de software; entender os conceitos de componentes de software e aplicar a abordagem de desenvolvimento baseado em componentes para construção de softwares com alta coesão e baixo acoplamento; estudar e aplicar as normas brasileiras sobre acessibilidade em softwares; conhecer e aplicar as principais estratégias e técnicas de testes de software.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaatins

### **Bibliografia Básica**

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. Rio Janeiro: LTC, 2009.

SBROCCO, J. H. T. C., MACEDO, P. C. Metodologias ágeis: Engenharia de software sob medida. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2012

### **Bibliografia Complementar**

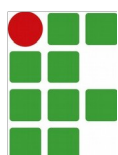
GILLEANES T. A. Guedes, UML 2 : uma abordagem prática /. -- 2. ed. -- São Paulo : Novatec Editora, 2011.

GAMMA, Erich, Padrões de Projeto – Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos, Bookman, 2000.

BEZERRA, E. *Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

*PMI. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK® 5. ed. – EUA: Project Management Institute, 2013.*

*AMBLER, S. W. Modelagem Agil: Práticas eficazes para a programação eXtrema e o processo unificado. Capa. Bookman Companhia Ed, 2004.*



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguaatins.ifto.edu.br – araguaatins@ifto.edu.br





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguaatins

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Desenvolvimento Mobile

**Módulo:** 2º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

**Carga Horária Total:** 30 horas

**Ementa:**

Evolução dos dispositivos móveis. Características dos dispositivos móveis. Arquiteturas de aplicação móvel. Infraestrutura móvel. Eventos e exceções em dispositivos móveis. Componentes para formulários. Persistência em dispositivos móveis. Projeto de interfaces para dispositivos móveis. Programação de aplicações para clientes móveis. Transferência de dados cliente-servidor. Prática em desenvolvimento de aplicações móveis.

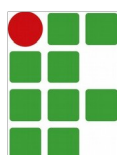
**Competências/habilidades:**

Utilizar ferramentas e ambientes de desenvolvimento; Realizar testes de aplicações para dispositivos móveis; Descrever a solução de problemas na forma de algoritmos e aplicações para dispositivos móveis; Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.

**Bibliografia Básica:**

GLAUBER, Nelson. Dominando o Android: do Básico ao Avançado. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2015.

LECHETA, Ricardo. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 4ª edição. São Paulo: Novatec, 2015.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguaatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguaatins.ifto.edu.br – araguaatins@ifto.edu.br



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; DEITEL, Abbey; *Android para Programadores: uma abordagem baseada em aplicativos*. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.

### **Bibliografia Complementar:**

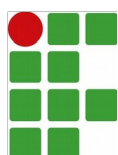
JOHNSON, Thienne M. *Java para dispositivos móveis: desenvolvendo aplicações com J2ME*. São Paulo: Novatec, 2007.

SIX, JEFF. *Segurança de Aplicativos: Android Processos, Permissões e Outras Salvaguardas*. Novatec, 2012.

DARWIN, IAN F. *Android Cookbook: Problemas e Soluções Para Desenvolvedores de Android*. Novatec, 2012.

WOLBER, David; ABELSON, Hal; SPERTUS, Ellen; LOONEY, Liz. *App Inventor for Android: Create Your Own Android Apps*, O'Reilly, ISBN 978-1-4493-9748-7. 2011.

LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. *Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento*. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2015. 328 p.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Docência no Ensino Superior

**Módulo:** 2º

**Carga Horária Presencial:** 24 horas

**Carga Horária EAD:** 6 horas

**Carga Horária Total:** 30 horas

### **Ementa:**

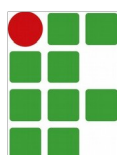
Professor do ensino superior: classificação, papéis, desafios. Acadêmico: classificação, diversidade, características. Currículo Interdisciplinar. Relacionamento professores e acadêmicos. Estratégias para a aprendizagem. Como planejar o ensino. Planos de ensino. Tipos de aulas do ensino superior. Como estimular debates. Avaliação da aprendizagem no ensino superior.

### **Competências/habilidades**

Identificar os desafios e conceitos sobre o papel do professor. Distinguir características dos diferentes perfis de acadêmicos. Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações problema. Elaborar proposta de intervenção da realidade. Respeitar os valores humanos. Evidenciar a diversidade sociocultural. Agir com competência ao enfrentar problemas. Empregar práticas de sociabilidade e/ou de trabalho em equipe. Obter capacidade de expressão oral e escrita. Planejar o ensino.

### **Bibliografia Básica**

BANNELL, Ralph Ings. (org.). Filosofia da educação: entre a formação de educadores e a qualificação profissional. São Paulo: Cortez, 2017.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
*Campus Araguatins*

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). Didática e interdisciplinaridade. 12. ed. Campinas: Papirus em 1998.

GIL, Antonio Carlos. Didática do ensino superior. 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

LUCKESI, Cipriano C.. Avaliação da aprendizagem escolar: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

### **Bibliografia Complementar**

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2015. (Questões da nossa época)

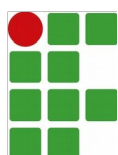
ALMEIDA, Maria Isabel de, PIMENTA, Selma Garrido. (org.). Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores. São Paulo: Cortez, 2015.

LUCKESI, Cipriano; BARRETO, Elói; COSMA, José, BAPTISTA, Naidison. Fazer universidade: uma proposta metodológica. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

PARO, Vitor Henrique. Crítica da estrutura da escola. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

PONCE, Aníbal. Educação e luta de classes. [Tradução de José Severo de Camargo Pereira] 24. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

TEODORO, Antonio; VASCONCELOS, Maria Lucia. (org.). Ensinar e aprender no ensino superior: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2015.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

**Curso:** Pós-Graduação *lato sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

**Componente Curricular:** Trabalho de Conclusão de Curso

**Módulo:** 2º

**Carga Horária Presencial:** 80 horas

**Carga Horária EAD:** -

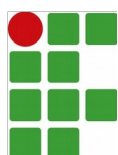
**Carga Horária Total:** 80 horas

### **Ementa:**

Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso: Artigo Científico. Estruturação do Projeto de Pesquisa: Tema e objeto de estudo – Vinculação da temática à proposta do curso de pós-graduação em questão; Problema (ou questão de pesquisa) - Pertinência e contribuição científica do problema de estudo; Objetivo (s); Quadro de referências teóricas – Pertinência e qualidade do quadro referencial teórico com a problemática estudada; Procedimentos metodológicos – Adequação da metodologia aplicada ao problema em estudo; Cronograma. Estruturação da Monografia: Elementos Pré-textuais; Elementos Textuais; Elementos Pós-Textuais. Normatização de Trabalhos Científicos – Atendimento às normas brasileiras e institucionais para a elaboração de trabalhos científicos.

### **Competências/habilidades**

Desenvolver o trabalho de conclusão de curso: Artigo Científico. Estruturar projetos de pesquisa. Saber usar a linguagem científica e recursos de comunicação. Delimitar o tema e o objeto de estudo, vinculando a temática à proposta do curso. Delimitar o problema ou questão de pesquisa. Defender a pertinência e contribuição científica do problema de estudo escolhido. Traçar objetivos (geral e específicos). Elaborar um quadro de referências teóricas pertinente e de qualidade, de acordo com a problemática estudada. Fazer revisão sistemática da literatura sobre o tema da sua pesquisa. Definir os procedimentos metodológicos de forma adequada ao problema em estudo. Elaborar um cronograma de execu-



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
[www.araguatins.ifto.edu.br](http://www.araguatins.ifto.edu.br) – [araguatins@ifto.edu.br](mailto:araguatins@ifto.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

ção de seu trabalho de conclusão de curso. Aplicar e atender as Normas Brasileiras e Institucionais de Trabalhos Científicos. Desenvolver investigação científica, vinculando-as a decisões metodológicas quanto à escolha, coleta e análise de dados, no projeto de pesquisa. Saber buscar e usar o conhecimento científico necessário à atuação profissional, assim como gerar conhecimento a partir da prática profissional. Adquirir domínio sobre o processo de sistematização dos conhecimentos ligados ao tema estudado. Demonstrar clareza na exposição dos questionamentos e desafios suscitados pelo estudo, em sua apresentação oral.

### **Bibliografia Básica**

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva Maria. & MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. Ed. rev. e atualizada. 2. Tiragem. São Paulo: Saraiva, 2008.

WAZLAWICK, Raul Sidinei. Metodologia da Pesquisa para ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

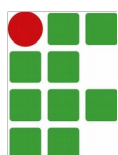
### **Bibliografia Complementar**

DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FRANÇA, J. L. et al. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

LAKATOS, Eva Maria. & MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de Pesquisa. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. [Preparação do original Mitsue Morisawa] 12. Ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.



Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N  
C.E.P.: 77950-000 / Araguatins - TO  
(63) 3474-4800  
www.araguatins.ifto.edu.br – araguatins@ifto.edu.br