



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

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO

CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

Área de Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Modalidade: Presencial

Curso autorizado pela Resolução do Conselho Gestor do IFTO, n.º 6, de 6 de julho de 2009, alterado pela Resolução Ad Referendum n.º 17/2013/CONSUP/IFTO, de 29 de abril de 2013, convalidado pela Resolução n.º 49/2014/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2014, alterado pela Resolução n.º 81/2018/CONSUP/IFTO, de 13 de Dezembro de 2018 e alterado pela Resolução CONSUP/IFTO N.º 226, de 20 de junho de 2023.

PPC aplicado para estudantes ingressantes a partir de 2023/1.

**Araguatins – TO
2023/1**



Povoado Santa Teresa - Km 05, Zona Rural
CEP 77.950-000 Araguatins - TO
(63) 3474-4800/4828
portal.edu.br/araguatins - araguatins@ifto.edu.br



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

Expediente

Antônio da Luz Júnior

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

Nayara Dias Pajeú Nascimento

Pró-reitora de Ensino

Daniel Marra da Silva

Diretor de Graduação

Jussara Maysa Silva Campos

Diretora do Cread

Claudio de Sousa Galvão

Diretor-geral do *Campus Araguatins*

Maria Josinete Araújo Costa

Diretora de Ensino do *Campus Araguatins*

Rogério Pereira de Sousa

Gerente de Ensino Superior e Pós-Graduação do *Campus Araguatins*



Povoado Santa Teresa - Km 05, Zona Rural
CEP 77.950-000 Araguatins - TO
(63) 3474-4800/4828
portal.edu.br/araguatins - araguatins@ifto.edu.br



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

Comissão de elaboração da 1ª Edição
Instituída pela Portaria n.º 350, de 04 de março de 2013

Lucinalva Ferreira – Presidente
Luciana Pinto Fernandes -Vice-presidente
Cleudiane Chaves da Silva – Membro
Kelly Cristina Pereira Figueiredo - Membro
Fredson de Araujo Vasconcelos – Membro
Mauro Gomes dos Santos – Membro
Luciane Silva da Costa – Membro
Quitéria Costa de Alcântara Oliveira – Membro
Ramásio Ferreira de Melo – Membro
Samuel da Silva Costa – Membro
Sandro Ricardo de Oliveira Sousa – Membro
Vilson Soares de Siqueira – Membro

Colaboradores:

Paulo Hernandes Gonçalves da Silva – Revisor
Timóteo de Sousa Lemes – Digitador
Edivaldo Monteiro de Sousa – Consultor
Celso Nedes Lima Almeida – Consultor
Elma Vital da Silva – Consultora
Francisco de Assis Feitosa Amaral – Consultor
Layane Bastos dos Santos – Consultora
Luzia Matos Lima – Consultora
Maria Luíza Pereira Carvalho – Consultora
Valdirene Lima Ramos – Consultora

Comissão de elaboração da 2ª edição
Instituída pela Portaria n.º 310/2016/Campus Araguatins/IFTO, de 13 de outubro de 2016 e pela
Portaria n.º 99/2018/AGT/REI/IFTO, de 26 de abril de 2018

Alessandro Nascimento Sousa - Membro
Ancelmo Frank Coelho Castro- Membro
Charles Miranda Santos- Membro
Cirlene Custodio Carvalho- Membro
Claudio de Sousa Galvão- Membro
Elzilene de Sales Dias- Membro
Ennio Willian Lima Silva- Membro
Fredson de Araujo Vasconcelos- Membro
Jose Mendes de Menezes Junior- Membro
Laercio Pontin Junior- Membro
Lucinalva Ferreira- Membro





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

Marco Antonio Brito Paiva- Membro
Moisés Laurence de Freitas Lima Junior- Membro
Quiteria Costa de Alcantara Oliveira- Membro
Ramásio Ferreira de Melo- Membro
Rogerio Pereira de Sousa- Presidente
Sandro Ricardo de Oliveira Sousa- Membro
Silvia Fernandes Nunes Ramalho- Membro

Revisão Linguística

Silvia Fernandes Nunes Ramalho

Comissão de elaboração da 3ª edição

**Instituída pela Portaria AGT/REI/IFTO N.º 132/2021, de 17 de junho de 2021, alterada
pela Portaria AGT/REI/IFTO N.º 365/2022, de 18 de outubro de 2022**

Ancelmo Frank Coelho Castro - Membro
Rogério Pereira de Sousa - Membro
Fredson de Araujo Vasconcelos - Membro
Moisés Laurence de Freitas Lima Júnior - Membro
Adeilson Marques da Silva Cardoso - Membro
Claudio de Sousa Galvão - Membro
Charles Miranda Santos – Membro
Paulo Hernandes Gonçalves da Silva - Membro
Rayllon Rodrigues Sousa Reis - Membro
Lucinalva Ferreira - Membro
Wislayne Aires Moreira - Membro
Alessandro Nascimento Sousa - Membro
Antonio Clerton Santana de Araújo - Membro
Ivone Nunes da Cruz - Membro
Pedro Pereira Cortes Filho – Membro
Gabriel Lopes da Rocha - Membro
Jorlan Lima Oliveira - Membro
Jeane Cristina de Oliveira – Membro

Revisão Linguística:

Paulo Hernandes Gonçalves da Silva



Povoado Santa Teresa - Km 05, Zona Rural
CEP 77.950-000 Araguatins - TO
(63) 3474-4800/4828
portal.edu.br/araguatins - araguatins@ifto.edu.br



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

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	8
1.DA CONCEPÇÃO DO CURSO	12
1.1 JUSTIFICATIVA	12
1.2 OBJETIVOS	20
1.2.1 Objetivo Geral	20
1.2.2 Objetivos Específicos	20
1.3 REQUISITOS DE ACESSO	21
1.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES ...	22
1.5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	22
1.5.1 Competências Gerais Docentes, conforme BNCC-Educação Básica	24
1.5.2 Competências Específicas Docentes, conforme BNCC-Educação Básica.....	25
1.5.3 Competências conforme Resolução CNE/CES n.º 5/2016.....	31
2.DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	33
2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	33
2.2 GRADE CURRICULAR.....	37
2.2.1 Quadros demonstrativos da Grade Curricular do curso.....	38
2.2.2 Quadros demonstrativos de atendimento à legislação do curso	48
2.3 METODOLOGIA.....	52
2.3.1 Disciplinas eletivas	56
2.3.2 Disciplina optativa.....	57
2.3.3 Disciplinas que possuem carga horária destinada à Prática dos Componentes Curriculares – PCCs	57
2.3.4 Disciplinas que possuem carga horária a distância	58
2.3.5 Atividades de extensão	59
2.3.5.1 Atividades de extensão curriculares	59
2.3.5.2 Atividades de extensão extracurriculares	65
2.3.6 Atividade de pesquisa.....	66





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

2.3.7 Monitoria	66
2.3.8 Atividades acompanhadas	67
2.3.9 Ações para evitar a retenção e evasão	67
2.3.10 Acessibilidade.....	68
2.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	71
2.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	75
2.5.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	75
2.5.2 Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório.....	78
2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	79
2.7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	79
2.8 CERTIFICAÇÃO	81
3 DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO	81
3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO	81
3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE	82
3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO	87
3.4 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA	93
3.5 DO COLEGIADO DE CURSO	93
3.6 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE).....	94
4. DOS AMBIENTES, EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA.....	94
4.1 SALA DE PROFESSORES	94
4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO.....	95
4.3 SALAS DE AULA	95
4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS	95
4.4.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	95
4.4.2 Laboratórios.....	96





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

4.4.3 Equipamentos existentes nos laboratórios	97
4.5 BIBLIOTECA	103
4.6 REFEITÓRIO.....	105
4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE	106
4.8 AMBIENTES DE ACESSO ÀS TICs	106
5. DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO.....	107
BASE LEGAL.....	109
APÊNDICE - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES	113



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

APRESENTAÇÃO

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica teve como marco histórico inicial a criação em 1909, pelo presidente Nilo Peçanha, considerando-se as dezenove Escolas de Aprendizes Artífices e tomou outro avanço significativo a partir da implementação da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, a qual, entre outras ações, criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's) em todo o país.

Observa-se que essa lei trouxe um grande marco à educação profissional. Logo, transformou grande parte das Escolas Técnicas, Agrotécnicas e Centros Federais de Educação, Tecnológica (CEFET's) em 38 novas instituições, criando assim os Institutos Federais.

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). A Escola Agrotécnica Federal de Araguatins – EAFA-TO foi criada através do Decreto n.º 91.673, em 20 de setembro de 1985, e inaugurada em 23 de março de 1988, com autorização para funcionar o 1º e 2º graus profissionalizantes com habilitação em Agropecuária, Agricultura e Economia Doméstica.

Desde 16 de novembro de 1993 (Lei n.º 8.731), a Escola tornou-se uma Autarquia Federal e passou a oferecer os Cursos Técnicos em Agropecuária Integrada ao Ensino Médio e Técnico em Agropecuária Subsequente. Em 2006, a referida Instituição disponibilizou o ingresso no Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, no curso de habilitação específica em Agroindústria, e a partir do segundo semestre de 2007, passou a oferecer vagas no Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA no Curso Técnico de habilitação específica em Informática.

A partir de 2008, essa Instituição Educacional passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, amparado na Lei n.º 11.892 de 29 de dezembro de 2008 que dispõe sobre a criação de 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, formados pelos Centros Federais





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

de Educação Tecnológica (CEFET's), Escolas Agrotécnicas Federais e Escolas Técnicas vinculadas às Universidades, cujo modelo de funcionamento se apoia na infraestrutura da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

O Instituto Federal do Tocantins (IFTO) atua em todo o estado do Tocantins, oferecendo educação pública de qualidade do ensino básico ao superior. Tem como compromisso manter a oferta de pelo menos 50% de vagas para o ensino técnico de nível médio e oferta de pelo menos 20% das vagas para os cursos de licenciatura e de formação de professores, conforme disposto na Lei de n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Os cursos superiores de tecnologia e de bacharelado representam 30% das vagas a serem ofertadas, podendo ainda serem oferecidos cursos *Lato e Stricto sensu*. Além dos cursos na modalidade presencial, o IFTO tem implantado também cursos na modalidade Educação a Distância. Com a sua atuação em todas as regiões do Tocantins, o IFTO vem gerando melhoria de vida para os tocaninenses, proporcionando desenvolvimento educacional, científico e tecnológico para todo o estado.

Hoje, o IFTO possui onze unidades educacionais, sendo: *Campus Araguaína, Campus Araguatins, Campus Avançado Formoso do Araguaia, Campus Avançado Lagoa da Confusão, Campus Avançado Pedro Afonso, Campus Colinas, Campus Dianópolis, Campus Gurupi, Campus Palmas, Campus Paraíso do Tocantins, Campus Porto Nacional*. Conta também com o Centro de Referência em Educação a Distância (Cread), além de Polos de Apoio à Educação a Distância. A Reitoria do IFTO está situada na capital do estado, Palmas – TO.

O *Campus Araguatins* deu início as suas atividades acadêmicas de curso superior no segundo semestre de 2009. O curso de Licenciatura em Computação foi autorizado a entrar em funcionamento através da Resolução n.º 006 do Conselho Gestor do IFTO em 06 de julho de 2009 e reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC) por meio da Portaria n.º 918, de 27 de dezembro de 2018.

O *Campus Araguatins* do IFTO tem como missão educativa preparar indivíduos para o exercício da cidadania, promover consciência social, formar e qualificar profissionais competentes e atuantes na sociedade, contribuindo dessa forma para o desenvolvimento e crescimento humano, e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Assim, atua como produtor e





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

disseminador de conhecimento na Educação Profissional de nível médio e na Educação Superior, promovendo a qualificação integral de seus estudantes, contribuindo na formação de profissionais para o mercado de trabalho cada vez mais competitivo e em constantes mudanças.

O *Campus Araguatins* do IFTO tem como filosofia: “A promoção de um ensino de qualidade, preparando cidadãos competentes e empreendedores, possuidores de valores éticos e políticos capazes de identificar problemas e necessidades, tanto tecnológicas quanto sociais do meio em que vivem e contribuir com sua formação para a transformação dessa realidade”. Fundamentada nessa filosofia, o *Campus Araguatins*, do IFTO elaborará seus projetos pedagógicos num conjunto de princípios que configuram sua identidade e expressam sua missão.

Além deste curso, atualmente o *Campus Araguatins* oferta ainda os cursos de Técnico em Agropecuária integrados ao Ensino Médio e Técnico em Agropecuária Subsequente, bem como outros cursos em áreas importantes, como o curso de Técnico em Rede de Computadores Integrado ao Ensino Médio; cursos de nível superior: Bacharelado em Engenharia Agrônoma, Licenciatura em Ciências Biológicas; os cursos de Pós-graduação lato sensu em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática, Desenvolvimento de Sistema Computacionais e o de Desenvolvimento Agropecuario Sustentável. Todos esses cursos foram pensados no sentido de suprir carências históricas na região e formar mão de obra capacitada para a melhoria no processo educacional e formação integral do cidadão. As ações estão também voltadas para a implantação de novos cursos.

A seguir, nos quadros 1 e 2, são apresentadas a identificação da unidade ofertante e a identificação e especificações do curso:

Quadro 1-Identificação da Unidade Ofertante

IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS		
Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – <i>Campus Araguatins</i>		
CNPJ: 10.742.006/0002-79		
End.: Povoado Santa Teresa, km 05 – Zona Rural.		
Cidade: Araguatins	UF: TO	CEP: 77950-000
Fone: 63 3474.4800		
E-mail: araguatins@ifto.edu.br		
Portal: http://www.ifto.edu.br/araguatins		





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

Quadro 2 - Identificação do Curso

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	
Nome do Curso:	Licenciatura em Computação
Nível de Ensino:	Educação Superior
Tipo do Curso:	Graduação
Tipo de oferta:	Licenciatura
Habilitação:	Licenciado
Área de Conhecimento:	Ciências Exatas e da Terra
Tipo de Eixo:	Não se aplica
Natureza da oferta:	Esforço Próprio
Organização do tempo escolar/acadêmico:	Período semestral
Periodicidade de Ingresso:	Anual
Regime de matrícula:	Por disciplinas
Modalidade de Ensino/oferta:	Presencial
Turno da oferta:	Noturno
Carga Horária Total do Curso (hora/relógio):	3.740 horas/60min
Percentual de Carga horária a distância:	18,18%
Tempo de aulas (minutos):	60 min
Duração máxima e mínima do curso:	Tempo Mínimo: 4 anos; Tempo Máximo: 8 anos
Total de vagas ofertadas:	40





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

1. DA CONCEPÇÃO DO CURSO

1.1 JUSTIFICATIVA

No mundo em que as mudanças tecnológicas acarretam profundas e rápidas transformações, nos processos produtivos das organizações de trabalho e nos padrões de sociabilidade, é indispensável a oferta de um curso superior que venha trazer desenvolvimento tecnológico para a região garantindo a seus habitantes uma formação especializada sem a necessidade de se deslocar a outros centros para a realização de um Curso Superior de Licenciatura em Computação.

Considerando que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguatins*, está localizado no município de Araguatins, extremo norte do Estado do Tocantins, na Microrregião do Bico do Papagaio, cujo processo de crescimento e desenvolvimento carece do conhecimento e uso das tecnologias de informação, torna-se imprescindível e urgente a oferta de um curso na área da computação.

O Estado do Tocantins é composto por 139 municípios e possui uma extensão territorial de 277.423,627 km² (IBGE, 2022). Com sua criação pela Constituição Federal em outubro de 1988 passou a integrar a Região Norte, e representa 7,2% da área total da região e aproximadamente 3,26% da área total do país. Desmembrado de Goiás, é o décimo maior Estado da Federação, e encontra-se inserido entre os paralelos 5 e 13 de latitude sul, e os meridianos 46 e 51 de longitude oeste. Limita-se ao norte com o Estado do Maranhão; a leste com os Estados do Maranhão, Piauí e Bahia; ao sul com o Estado de Goiás e, a oeste, com os Estados do Mato Grosso e Pará.

A população do Estado é estimada em 1.607.363 habitantes (IBGE, 2021), o que corresponde a 0,75% da população total do País, com 1,08% de taxa de crescimento anual. O rendimento nominal mensal domiciliar per capita é de R\$ 1379,00 (IBGE, 2022), ocupando a 12ª posição comparada com os outros estados. A taxa de alfabetização é de 88,1%. Menos de 20% dos domicílios possuem coleta de esgoto, sendo um dos menores índices da Região Norte.

O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do Brasil é de 0,754, ocupando o 87º lugar no ranking mundial, segundo o relatório de Desenvolvimento Humano 2021/2022 do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). O IDH é um indicador que foi



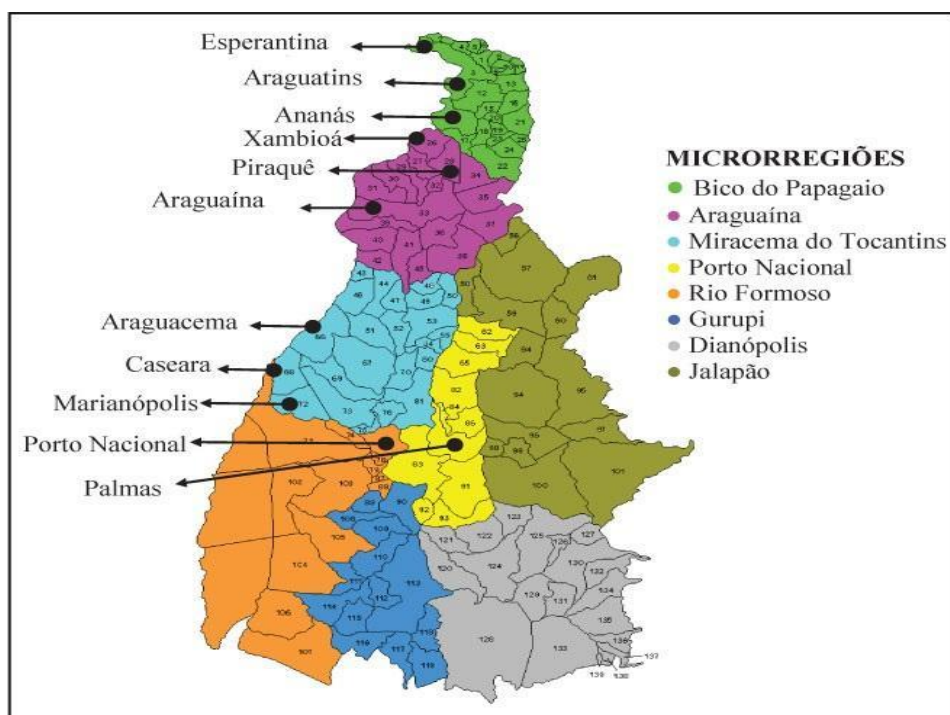


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins

criado pelo PNUD e é normalmente utilizado para compreender alguns aspectos socioeconômicos e de desenvolvimento dos países. O Tocantins apresenta, no ranking nacional, em 14º lugar com o IDH de 0,699. A cidade de Araguatins apresenta o IDH de 0.631 (IBGE, 2010).

Com relação a cidade de Araguatins, a área territorial total do município é de 2.633,278 km² de extensão territorial e a população estimada é de 36.573 habitantes (IBGE, 2021). O município pertencente a microrregião do bico do papagaio, conforme ilustra a Figura 1, está localizado entre os paralelos 5º e 6º de latitude sul e os meridianos de 38º e 39º de longitude oeste. Limita-se ao norte com os municípios de Buriti do Tocantins e São Sebastião do Tocantins, ao sul com o Município de Ananás e ao oeste com o Estado do Pará. A Microrregião do Bico do Papagaio contempla 10 municípios, são eles: Angico, Ananás, Aguiarnópolis, Augustinópolis, Esperantina, Itaguatins, Praia Norte, São Bento, São Sebastião e Tocantinópolis.

Figura 1-Divisão do estado do Tocantins por microrregião. Araguatins está localizada no Bico do Papagaio.



Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000100015





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

(continua)

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Produto Interno Bruto (1 000 000 R\$)										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Brasil	3.885.847	4.376.382	4.814.760	5.331.619	5.778.953	5.995.787	6.269.328	6.585.479	7.004.141	7.389.131	7.609.597
Norte	207.094	241.028	259.101	292.442	308.077	320.688	337.302	367.956	387.535	420.424	478.173
Roraima	23.908	27.575	30.113	31.121	34.031	36.563	39.460	43.516	44.914	47.091	51.599
Acre	8.342	8.949	10.138	11.474	13.459	13.623	13.754	14.273	15.331	15.630	16.476
Amazonas	60.877	70.734	72.243	83.051	86.669	86.568	89.040	93.240	100.109	108.181	116.019
Roraima	6.639	7.304	7.711	9.011	9.744	10.243	11.013	12.105	13.370	14.292	16.024
Pará	82.685	98.711	107.081	121.225	124.585	130.900	138.108	155.232	161.350	178.377	215.936
Amapá	8.238	9.409	11.131	12.763	13.400	13.861	14.342	15.482	16.795	17.497	18.469
Tocantins	16.405	18.346	20.684	23.797	26.189	28.930	31.585	34.108	35.666	39.356	43.650

Fonte: SEPLAN (2022)

O PIB (Produto Interno Bruto) do Tocantins em 2020 alcançou o valor de R\$ 43,6 bilhões de reais, e em termos de volume, apresentou retração de 2,9%, resultado que refletiu as medidas de restrição de circulação de pessoas decorrentes da pandemia de COVID-19. Mesmo diante da retração em volume, o Estado aumentou sua participação no PIB nacional, em 0,1p.p, saindo de 0,5%, em 2019, para 0,6%, em 2020. Tocantins manteve a 24ª posição em relação ao valor do PIB, na comparação com as demais Unidades da Federação, e o PIB per capita em 2020 foi de R\$27.448,43 (R\$ 25.021,80 em 2019) (SEPLAN, 2022). A Tabela 1 mostra o PIB do Brasil a preço de mercado corrente, por unidades da federação da Região Norte.

Norte.

Em Araguaatins o PIB per capita da cidade alcançou em 2020 o valor de R\$ 12880,85 mil reais, ocupando a posição de número 119 no estado e a posição de número 3847 em relação as cidades do Brasil. Com relação aos dados de trabalho e rendimento, em 2020, o salário médio mensal era de 1,9 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 6.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 21 de 139 e 120 de 139, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2558 de 5570 e 4766 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendi-

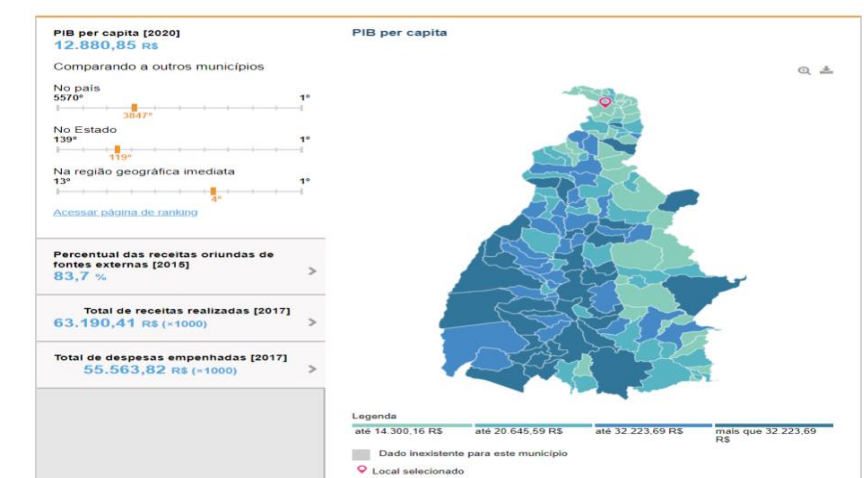




Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins

mentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 46.1% da população nessas condições, o que o colocava na posição 62 de 139 dentre as cidades do estado e na posição 2016 de 5570 dentre as cidades do Brasil (IBGE, 2020). A Figura 2 mostra o PIB per capita da cidade de Araguatins/TO e outros dados da economia do município.

Figura 2 - PIB per capita da cidade de Araguatins/TO



Fonte: IBGE (2020).

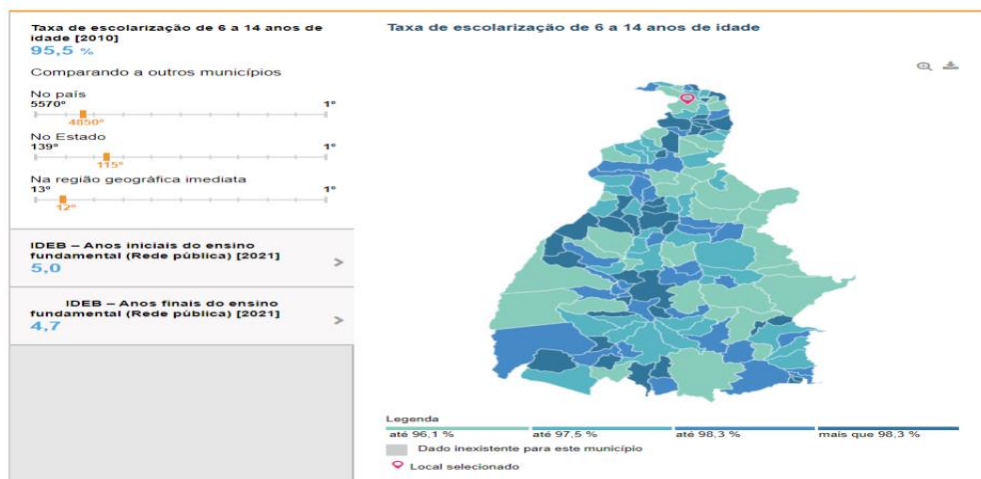
No Tocantins, o número de estabelecimentos de ensino fundamental é 1247 escolas e no ensino médio 347. O número de estudantes matriculados no estado do Tocantins no ensino fundamental é de 227743, na pré-escola 39945 e no ensino médio são 68479. Com relação a cidade de Araguatins, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos é de 95,50%. São 4925 estudantes matriculados no ensino fundamental e 2030 matriculados no Ensino Médio. A cidade possui o número de 31 estabelecimentos de ensino fundamental e 7 estabelecimentos de ensino médio (IBGE, 2021). A Figura 3 mostra a taxa de escolarização e outros dados da Educação no município de Araguatins/TO.





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

Figura 3 - Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade na cidade de Araguaína/TO



Fonte: IBGE (2021).

O *Campus* implantou o Curso Superior de Licenciatura em Computação, uma vez que essa área é estratégica e permeiam várias atividades humanas, principalmente as pedagógicas por se tratar de um curso de licenciatura, bem como as tecnológicas por ser um curso com interação direta com a computação.

O enfoque da oferta é a formação multidisciplinar de educadores na área da computação voltados para o ensino de computação e/ou Tecnologias da Informação e da Comunicação e para atuação de desenvolvimento de softwares e análise de sistemas, dentre outras habilidades.

Com a oferta do Curso de Licenciatura em Computação, o *Campus Araguaína* estará contribuindo com a política nacional de formação de profissionais da educação, legitimada a partir da determinação da Lei n.º 9.394/96 dentro da lógica da reforma educacional e qualificação profissional específica para o exercício da docência, atendendo ainda ao Decreto n.º 3.276/99, que dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na Educação Básica, e ao Decreto n.º 355/00, que dá nova redação ao §2º do art. 3º do Decreto 3.276/99.

Tendo em vista, a reformulação das matrizes curriculares das escolas de educação básica, com a inserção da disciplina da área de computação em seus currículos, verifica-se que a disponibilização de profissionais habilitados na área da computação é de egressos de cursos de





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

bacharelados e/ou tecnólogos, não havendo na Microrregião do Bico do Papagaio, profissionais licenciados na área de computação para atuarem nas escolas do ensino fundamental e médio.

É importante ressaltar que, com os programas governamentais de informatização, as escolas públicas foram equipadas com laboratórios de informática, necessitando dessa forma, de profissionais habilitados que viabilizem o seu acesso aos estudantes das redes de ensino, proporcionando conhecimentos básicos através de disciplinas específicas de computação como também assegurando o bom funcionamento dos computadores, propondo manutenções regulares. Diante do supracitado, o profissional licenciado na área da computação estará melhor preparado a trabalhar no campo educacional propondo mecanismos que desenvolvam nos discentes as competências e habilidades desejadas.

A cada dia a informatização se amplia na sociedade, surgindo novos serviços que dependem de informações eletrônicas e de equipamentos, sem falar em uma atualização constante de programas e máquinas, o que requer pessoas qualificadas e preparadas para uma contínua formação e aprendizagem. Dessa forma, pode-se afirmar que há uma necessidade por parte da sociedade e até do atual paradigma governamental de que a área da computação seja cada vez mais ampliada e valorizada, pois dela há uma dependência para o desenvolvimento de toda a sociedade.

Várias serão as demandas atendidas com a oferta dessa Licenciatura no espaço educacional/escolar bem como na sociedade como um todo, indo desde conceitos básicos sobre computadores, manejos de utilitários, Internet/Intranet, operação de hardwares, uso de softwares educacionais, conceitos e práticas em programação até a sua utilização para atingir algum objetivo para satisfação e benefícios da sociedade.

Visto que a Instituição dentro da sociedade local além do seu papel educativo tem o direcionar para as transformações do conhecimento humano é que se pretende ofertar o Curso Superior de Licenciatura em Computação. Para que dessa maneira, se possa estimular as experiências e os projetos que utilizam o computador como instrumento de apoio aos processos de ensino e aprendizagem.

É preciso difundir o conceito junto aos docentes em formação de que é necessário vincular as Tecnologias da Informação e da Comunicação e/ou ferramentas computacionais a um





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

projeto pedagógico, cuja utilização pode e deve ser efetuada nas diversas áreas curriculares, anulando o estigma do computador como “máquina intrigante”, passando a vê-lo como “máquina de fácil acesso”.

Dessa maneira, o computador poderá ser utilizado por professores, estudantes e por pessoas da comunidade em geral no esforço de alcançar aprendizagens e benefícios para o bem comum. Faz-se necessário apresentar os computadores de maneira simples do ponto de vista técnico para que a sociedade em geral possa entender de maneira facilitada os diversos conceitos tanto de computação quanto de informática.

Assim, o *Campus Araguatins* oferece a toda sociedade o Curso Superior de Licenciatura em Computação no intuito de encarar o novo como desafio, destacando a informática como um parceiro importante no esforço para melhorar o padrão de qualidade do ensino e de vida na Microrregião do Bico do Papagaio, seja pelas facilidades que o “mundo informacional” hoje nos oferece, seja pela empregabilidade gerada no mundo em torno do mercado de trabalho. No contexto do que foi exposto, é que o profissional licenciado na área da computação deve atuar. No sentido de influenciar e inovar positivamente as demandas de natureza educacional, socio-cultural, tecnológica e econômica, sempre com o propósito de ser um agente transformador ativo da sociedade em que vive.

Tendo em vista a realidade socioeconômica da região do bico do papagaio, bem como a falta de mão de obra qualificada quanto à docência e atuação na área da informática é oferecido pelo IFTO – *Campus Araguatins* o total de 40 vagas para o Curso Superior de Licenciatura em Computação. Portanto, é nesse contexto que o profissional na área da computação deve atuar no sentido de influenciar e inovar positivamente as demandas de natureza econômica, tecnológica e sociocultural com um propósito preferencial para o campo docente.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O curso de Licenciatura em Computação, atende ao Parecer CNE/CES N.º 136/2012, à Resolução CNE/CES n.º 5/2016, à Resolução CNE/CP n.º 2/2019, além das demais normas e legislações expostas no item Base Legal deste parecer. O curso tem como objetivo: formar





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

educadores para atuar no ensino de computação e informática nas escolas das redes pública e privada nas diferentes etapas e modalidades da educação básica, aptos a utilizar conceitos pedagógicos relacionados ao desenvolvimento de Tecnologias Educacionais, Tecnologias Computacionais, à interação humano-computador inteligente, de forma a favorecer o ensino e à aprendizagem assistidos por computador, incluindo a Educação à Distância, aptos a atuar como docentes com atitude investigativa, visão crítica e reflexiva.

1.2.2 Objetivos Específicos

Dessa forma, os objetivos específicos se baseiam em:

- Formar profissionais dotados de conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;
- Estimular a formação de professores com rigor científico, tecnológico e didático-pedagógico, orientando-se pela pesquisa/investigação, tomadas como *modus operandi* na construção e problematização do conhecimento e da sua própria aprendizagem;
- Formar profissionais com conhecimento sólido na área de Computação e Educação para atuar nas diferentes etapas e modalidades da educação básica, com critérios de excelência acadêmica, ética, pertinência social e identidade profissional;
- Promover o domínio da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade;
- Estabelecer uma visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, contribuindo para o desenvolvimento de sua área;
- Desenvolver a capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo;
- Fornecer a compreensão da utilização racional dos recursos disponíveis de forma transdisciplinar;





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

- Proporcionar a compreensão das necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;
- Capacidade de reconhecer a importância do pensamento computacional na vida cotidiana, como também sua aplicação em outros domínios e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas;
- Capacitar profissionais para atuar em um mundo de trabalho globalizado;
- Prover conhecimentos tecnológicos em informática que subsidiem a utilização, avaliação e desenvolvimento de softwares educacionais.

1.3 REQUISITOS DE ACESSO

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins promove o ingresso de estudantes aos cursos de graduação mediante edital público, de acordo com os critérios apresentados no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO (ODP-IFTO), em vigência. Em razão do cumprimento da legislação e manutenção do compromisso com a redução de barreiras educativas e com a inclusão de grupos em desvantagem social, o Instituto Federal do Tocantins fará reserva de vagas conforme estabelecido em edital de seleção de candidatos.

Conforme Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação vigente do IFTO, o ingresso do candidato para composição de turma poderá ocorrer mediante aprovação em:

- I - Processo seletivo por meio de Vestibular; ou
- II - Sistema de Seleção Unificada (SISU).

O ingresso do candidato no IFTO para recomposição de turma poderá ocorrer mediante aprovação em processo de seleção de:

- I – Portador de Título;
- II – Transferência (interna e externa); e
- III – Reingresso.





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

Na ODP-IFTO, vigente, são encontrados, de forma detalhada, cada um dos processos de seleção informados. Os candidatos aprovados no processo seletivo deverão apresentar para matrícula o diploma de conclusão do ensino médio, além de outros documentos. Os procedimentos para a matrícula encontram-se previstos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

1.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Será possibilitado o aproveitamento de estudos, que é a inclusão, no histórico escolar do estudante, de disciplinas cursadas e cumpridas em outros cursos de graduação autorizados e/ou reconhecidos.

Exame de Proficiência é a avaliação requerida pelo estudante que deseja comprovar domínio dos conhecimentos de determinada disciplina. Os procedimentos para aproveitamento de estudos e exame de proficiência devem ser realizados de acordo com o calendário acadêmico e conforme previstos no respectivo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO (ODP-IFTO), em vigência.

1.5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O perfil profissional do egresso do Curso Superior Licenciatura em Computação do *Campus Araguatins* do IFTO atende à Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019 e a Resolução CNE/CES n.º 5/2016.

O egresso do curso possuirá consistente formação teórica e conhecimentos relacionados à prática profissional, estando apto para atuar em sua área, na docência da Educação Básica, com atenção às especificidades e necessidades educacionais típicas de cada uma das situações de ensino, sendo que a habilitação do curso se dá para a docência nos finais do ensino fundamental e para a docência no ensino médio, incluindo a EJA e a educação profissional. Assim, espera-se que os egressos do curso: I - possuam sólida formação em Ciência da Computação,





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

Matemática e Educação visando ao ensino de Ciência da Computação nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e a formação de usuários da infraestrutura de software dos Computadores, nas organizações; II - adquiram capacidade de fazer uso da interdisciplinaridade e sejam capazes de instruir conceitos pedagógicos relativos às Tecnologias Educacionais, produzindo uma interação humano-computador inteligente, visando ao ensino e à aprendizagem assistidos por computador, incluindo a Educação à Distância; III - desenvolvam capacidade de atuar como docentes, estimulando a atitude investigativa com visão crítica e reflexiva; IV - sejam capazes de atuar no desenvolvimento de processos de orientação, motivação e estimulação da aprendizagem, com a seleção de plataformas computacionais adequadas às necessidades das organizações.

O Art. 2º da Resolução CNE/CP n.º 2/2019, expõe que a formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais e específicas previstas na BNCC-Educação Básica. As aprendizagens serão garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral.

Dessa forma a grade curricular e as demais disposições regulamentadas e previstas neste PPC permitem que o egresso do curso adquira as competências gerais e específicas previstas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC-Educação Básica, atendendo à Resolução CNE/CP n.º 2/2019 descritas a seguir.





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

1.5.1 Competências Gerais Docentes, conforme BNCC-Educação Básica

Quadro 3: Competências Gerais Docentes

COMPETÊNCIAS GERAIS DOCENTES
1. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva. 2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas. 3. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural. 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo. 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens. 6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. 7. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta. 8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes. 9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza,





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

para promover ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem.

10. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.

1.5.2 Competências Específicas Docentes, conforme BNCC-Educação Básica

Quadro 4: Competências Específicas

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS		
1. CONHECIMENTO PROFISSIONAL	2. PRÁTICA PROFISSIONAL	3. ENGAJAMENTO PROFISSIONAL
1.1 Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los	2.1 Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens	3.1 Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional
1.2 Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem	2.2 Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem	3.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender
1.3 Reconhecer os contextos	2.3 Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino	3.3 Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção dos valores democráticos
1.4 Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais	2.4 Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos conhecimento, competências e habilidades	3.4 Engajar-se profissionalmente, com as famílias e com a comunidade





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

Quadro 5: Dimensão do Conhecimento Profissional

1. DIMENSÃO DO CONHECIMENTO PROFISSIONAL	
Competências Específicas	Habilidades
1.1 Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los	1.1.1 Demonstrar conhecimento e compreensão dos conceitos, princípios e estruturas da área da docência, do conteúdo, da etapa, do componente e da área do conhecimento na qual está sendo habilitado a ensinar. 1.1.2 Demonstrar conhecimento sobre os processos pelos quais as pessoas aprendem, devendo adotar as estratégias e os recursos pedagógicos alicerçados nas ciências da educação que favoreçam o desenvolvimento dos saberes e eliminem as barreiras de acesso ao currículo. 1.1.3 Dominar os direitos de aprendizagem, competências e objetos de conhecimento da área da docência estabelecidos na BNCC e no currículo. 1.1.4 Reconhecer as evidências científicas atuais advindas das diferentes áreas de conhecimento, que favorecem o processo de ensino, aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes. 1.1.5 Compreender e conectar os saberes sobre a estrutura disciplinar e a BNCC, utilizando este conhecimento para identificar como as dez competências da Base podem ser desenvolvidas na prática, a partir das competências e conhecimentos específicos de sua área de ensino e etapa de atuação, e a inter-relação da área com os demais componentes curriculares. 1.1.6 Dominar o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC) tomando como referência as competências e habilidades esperadas para cada ano ou etapa. 1.1.7 Demonstrar conhecimento sobre as estratégias de alfabetização, literacia e numeracia, que possam apoiar o ensino da sua área do conhecimento e que sejam adequados à etapa da Educação Básica ministrada.





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

1.2 Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem	1.2.1 Compreender como se processa o pleno desenvolvimento da pessoa e a aprendizagem em cada etapa e faixa etária, valendo-se de evidências científicas. 1.2.2 Demonstrar conhecimento sobre as diferentes formas diagnóstica, formativa e somativa de avaliar a aprendizagem dos estudantes, utilizando o resultado das avaliações para: (a) dar devolutivas que apoiem o estudante na construção de sua autonomia como aprendiz; (b) replanejar as práticas de ensino para assegurar que as dificuldades identificadas nas avaliações sejam solucionadas nas aulas. 1.2.3 Conhecer os contextos de vida dos estudantes, reconhecer suas identidades e elaborar estratégias para contextualizar o processo de aprendizagem. 1.2.4 Articular estratégias e conhecimentos que permitam aos estudantes desenvolver as competências necessárias, bem como favoreçam o desenvolvimento de habilidades de níveis cognitivos superiores. 1.2.5 Aplicar estratégias de ensino diferenciadas que promovam a aprendizagem dos estudantes com diferentes necessidades e deficiências, levando em conta seus diversos contextos culturais, socioeconômicos e linguísticos. 1.2.6 Adotar um repertório adequado de estratégias de ensino e atividades didáticas orientadas para uma aprendizagem ativa e centrada no estudante.
1.3 Reconhecer os contextos	1.3.1 Identificar os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos das escolas em que atua. 1.3.2 Compreender os objetos de conhecimento que se articulem com os contextos socioculturais dos estudantes, para propiciar aprendizagens significativas e mobilizar o desenvolvimento das competências gerais. 1.3.3 Conhecer o desenvolvimento tecnológico mundial, conectando-o aos objetos de conhecimento, além de fazer uso crítico de recursos e informações. 1.3.4 Reconhecer as diferentes modalidades da Educação Básica nas quais se realiza a prática da docência.
1.4 Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais	1.4.1 Compreender como as ideias filosóficas e históricas influenciam a organização da escola, dos sistemas de ensino e das práticas educacionais. 1.4.2 Dominar as informações sobre a estrutura do sistema educacional brasileiro, as formas de gestão, as políticas e programas, a legislação vigente e as avaliações institucionais. 1.4.3 Conhecer a BNCC e as orientações curriculares da unidade federativa em que atua.





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

	1.4.4 Reconhecer as diferentes modalidades de ensino do sistema educacional, levando em consideração as especificidades e as responsabilidades a elas atribuídas, e a sua articulação com os outros setores envolvidos.
--	---

Quadro 6: Dimensão da Prática Profissional

2. DIMENSÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL	
Competências Específicas	Habilidades
2.1 Planejar ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens	2.1.1 Elaborar o planejamento dos campos de experiência, das áreas, dos componentes curriculares, das unidades temáticas e dos objetos de conhecimento, visando ao desenvolvimento das competências e habilidades previstas pela BNCC. 2.1.2 Sequenciar os conteúdos curriculares, as estratégias e as atividades de aprendizagem com o objetivo de estimular nos estudantes a capacidade de aprender com proficiência. 2.1.3 Adotar um repertório diversificado de estratégias didático pedagógicas considerando a heterogeneidade dos estudantes (contexto, características e conhecimentos prévios). 2.1.4 Identificar os recursos pedagógicos (material didático, ferramentas e outros artefatos para a aula) e sua adequação para o desenvolvimento dos objetivos educacionais previstos, de modo que atendam às necessidades, os ritmos de aprendizagem e as características identitárias dos estudantes. 2.1.5 Realizar a curadoria educacional, utilizar as tecnologias digitais, os conteúdos virtuais e outros recursos tecnológicos e incorporá-los à prática pedagógica, para potencializar e transformar as experiências de aprendizagem dos estudantes e estimular uma atitude investigativa. 2.1.6 Propor situações de aprendizagem desafiadoras e coerentes, de modo que se crie um ambiente de aprendizagem produtivo e confortável para os estudantes. 2.1.7 Interagir com os estudantes de maneira efetiva e clara, adotando estratégias de comunicação verbal e não verbal que assegurem o entendimento por todos os estudantes.
2.2 Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem	2.2.1 Organizar o ensino e a aprendizagem de modo que se otimize a relação entre tempo, espaço e objetos do conhecimento, considerando as características dos estudantes e os contextos de atuação docente. 2.2.2 Criar ambientes seguros e organizados que favoreçam o respeito, fortaleçam os laços de confiança e apoiem o desenvolvimento integral de todos os estudantes. 2.2.3 Construir um ambiente de aprendizagem produtivo, seguro e confortável para os estudantes, utilizando as estratégias adequadas para evitar comportamentos disruptivos.





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

2.3 Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino	2.3.1 Dominar a organização de atividades adequadas aos níveis diversos de desenvolvimento dos estudantes. 2.3.2 Aplicar os diferentes instrumentos e estratégias de avaliação da aprendizagem, de maneira justa e comparável, devendo ser considerada a heterogeneidade dos estudantes. 2.3.3 Dar devolutiva em tempo hábil e apropriada, tornando visível para o estudante seu processo de aprendizagem e desenvolvimento. 2.3.4 Aplicar os métodos de avaliação para analisar o processo de aprendizagem dos estudantes e utilizar esses resultados para retroalimentar a prática pedagógica. 2.3.5 Fazer uso de sistemas de monitoramento, registro e acompanhamento das aprendizagens utilizando os recursos tecnológicos disponíveis. 2.3.6 Conhecer, examinar e analisar os resultados de avaliações em larga escala, para criar estratégias de melhoria dos resultados educacionais da escola e da rede de ensino em que atua.
2.4 Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, competências e habilidades	2.4.1 Desenvolver práticas consistentes inerentes à área do conhecimento, adequadas ao contexto dos estudantes, de modo que as experiências de aprendizagem sejam ativas, incorporem as inovações atuais e garantam o desenvolvimento intencional das competências da BNCC. 2.4.2 Utilizar as diferentes estratégias e recursos para as necessidades específicas de aprendizagem (deficiências, altas habilidades, estudantes de menor rendimento, etc.) que engajem intelectualmente e que favoreçam o desenvolvimento do currículo com consistência. 2.4.3 Ajustar o planejamento com base no progresso e nas necessidades de aprendizagem e desenvolvimento integral dos estudantes. 2.4.4 Trabalhar de modo colaborativo com outras disciplinas, profissões e comunidades, local e globalmente. 2.4.5 Usar as tecnologias apropriadas nas práticas de ensino. 2.4.6 Fazer uso de intervenções pedagógicas pertinentes para corrigir os erros comuns apresentados pelos estudantes na área do conhecimento.

Quadro 7: Dimensão do Engajamento Profissional

3. DIMENSÃO DO ENGAJAMENTO PROFISSIONAL	
Competências Específicas	Habilidades





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

3.1 Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional	3.1.1 Construir um planejamento profissional utilizando diferentes recursos, baseado em autoavaliação, no qual se possa identificar os potenciais, os interesses, as necessidades, as estratégias, as metas para alcançar seus próprios objetivos e atingir sua realização como profissional da educação. 3.1.2 Engajar-se em práticas e processos de desenvolvimento de competências pessoais, interpessoais e intrapessoais necessárias para se autodesenvolver e propor efetivamente o desenvolvimento de competências e educação integral dos estudantes. 3.1.3 Assumir a responsabilidade pelo seu autodesenvolvimento e pelo aprimoramento da sua prática, participando de atividades formativas, bem como desenvolver outras atividades consideradas relevantes em diferentes modalidades, presenciais ou com uso de recursos digitais. 3.1.4 Engajar-se em estudos e pesquisas de problemas da educação escolar, em todas as suas etapas e modalidades, e na busca de soluções que contribuam para melhorar a qualidade das aprendizagens dos estudantes, atendendo às necessidades de seu desenvolvimento integral. 3.1.5 Engajar-se profissional e coletivamente na construção de conhecimentos a partir da prática da docência, bem como na concepção, aplicação e avaliação de estratégias para melhorar a dinâmica da sala de aula, o ensino e a aprendizagem de todos os estudantes.
3.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender	3.2.1 Compreender o fracasso escolar não como destino dos mais vulneráveis, mas fato histórico que pode ser modificado. 3.2.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender. 3.2.3 Conhecer, entender e dar valor positivo às diferentes identidades e necessidades dos estudantes, bem como ser capaz de utilizar os recursos tecnológicos como recurso pedagógico para garantir a inclusão, o desenvolvimento das competências da BNCC e as aprendizagens dos objetos de conhecimento para todos os estudantes. 3.2.4 Atentar nas diferentes formas de violência física e simbólica, bem como nas discriminações étnico-racial praticadas nas escolas e nos ambientes digitais, além de promover o uso ético, seguro e responsável das tecnologias digitais. 3.2.5 Construir um ambiente de aprendizagem que incentiva os estudantes a solucionar problemas, tomar decisões, aprender durante toda a vida e colaborar para uma sociedade em constante mudança.
3.3 Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos	3.3.1 Contribuir na construção e na avaliação do projeto pedagógico da escola, atentando na prioridade que deve ser dada à aprendizagem e ao pleno desenvolvimento do estudante. 3.3.2 Trabalhar coletivamente, participar das comunidades de aprendizagem e incentivar o uso dos recursos tecnológicos para compartilhamento das experiências profissionais. 3.3.3 Entender a igualdade e a equidade, presentes na relação entre a BNCC e os currículos regionais, como contributos da escola para se construir uma sociedade mais justa e solidária por meio da mobilização de conhecimentos que enfatizem as possibilidades de soluções para os desafios da vida cotidiana e da sociedade. 3.3.4 Apresentar postura e comportamento éticos que contribuam para as relações democráticas na escola.





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

3.4 Engajar-se profissionalmente, com as famílias e com a comunidade	3.4.1 Comprometer-se com o trabalho da escola junto às famílias, à comunidade e às instâncias de governança da educação. 3.4.2 Manter comunicação e interação com as famílias para estabelecer parcerias e colaboração com a escola, de modo que favoreça a aprendizagem dos estudantes e o seu pleno desenvolvimento. 3.4.3 Saber comunicar-se com todos os interlocutores: colegas, pais, famílias e comunidade, utilizando os diferentes recursos, inclusive as tecnologias da informação e comunicação. 3.4.4 Compartilhar responsabilidades e contribuir para a construção de um clima escolar favorável ao desempenho das atividades docente e discente. 3.4.5 Contribuir para o diálogo com outros atores da sociedade e articular parcerias inter-setoriais que favoreçam a aprendizagem e o pleno desenvolvimento de todos.
--	---

1.5.3 Competências conforme Resolução CNE/CES n.º 5/2016

O perfil do egresso do curso atende também à Resolução CNE/CES n.º 5/2016, conforme segue:

- Tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;
- Adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;
- Identificar problemas que tenham solução algorítmica;
- Ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender os benefícios que este pode produzir;
- Conhecer os limites da computação;
- Resolver problemas usando ambientes de programação;
- Compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema;
- Dominar conhecimentos pedagógicos, dos conteúdos técnicos e sua articulação interdisciplinar;
- Refletir sobre sua prática educativa, identificando problemas e desenvolvendo soluções visando uma aprendizagem significativa;





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

- Adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;
- Conhecer as áreas ligadas à computação bem como com relação às Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs);
- Analisar criticamente novas propostas curriculares do Ensino das Tecnologias da Informação e da Comunicação para a educação básica;
- Pautar-se por princípios da ética, com responsabilidade socioambiental, dignidade humana, respeito mútuo, solidariedade e direito à vida;
- Desenvolver, operar e avaliar softwares educacionais e de outras áreas do conhecimento;
- Valorizar a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos essenciais ao exercício e aprimoramento do Licenciado em Computação e ao aperfeiçoamento da prática educativa;
- Preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito).
- Tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;
- Ler textos técnicos na língua inglesa;
- Gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;
- Identificar os processos de aprendizagem relacionados à diversidade e às necessidades educacionais especiais.
- Organizar e administrar laboratórios de informática;
- Ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender a força que dele pode ser derivada.
- Avaliar criticamente projetos de sistemas de computação;
- Avaliar hardwares a serem implantados em ambientes educacionais e corporativos;
- Aplicar projetos na área de educação corporativa e na modalidade EaD;





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

- Assessorar serviços de suporte técnico às instituições corporativas que façam uso das tecnologias computacionais;
- Empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional;
- Produzir materiais didáticos com a utilização de recursos computacionais, propiciando inovações nos produtos, processos e metodologias de ensino aprendizagem;
- Realizar consultoria à Educação nos Movimentos e Organizações Sociais que desenvolvem práticas inclusivas.

2.DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A organização curricular do curso está respaldada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96; à Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019; à Resolução CNE/CES n.º 5/2016; à Resolução CONSUP/IFTO n.º 46, de 6 de maio de 2021; bem como às demais legislações e normas especificadas no item Base Legal deste projeto.

A Resolução CNE/CP n.º 02, de 20 de dezembro de 2019, estabelece que os cursos em nível superior de licenciatura, destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, terão por referência a Base Nacional Comum Curricular (BNCC-Educação Básica); deverão considerar o desenvolvimento das competências profissionais explicitadas na BNC-Formação e terão como fundamentos uma sólida formação básica, associação entre teoria e práticas pedagógicas e aproveitamento de formação e experiências anteriores na área da educação.

Ainda segundo a Resolução CNE/CP n.º 02/2019, Art. 8º, os cursos destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica devem ter como fundamentos pedagógicos:

- I - O desenvolvimento de competência de leitura e produção de textos em Língua Portuguesa e domínio da norma culta;





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

II - o compromisso com as metodologias inovadoras e com outras dinâmicas formativas que propiciem ao futuro professor aprendizagens significativas e contextualizadas em uma abordagem didático-metodológica alinhada com a BNCC, visando ao desenvolvimento da autonomia, da capacidade de resolução de problemas, dos processos investigativos e criativos, do exercício do trabalho coletivo e interdisciplinar, da análise dos desafios da vida cotidiana e em sociedade e das possibilidades de suas soluções práticas;

III - a conexão entre o ensino e a pesquisa com centralidade no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que ensinar requer, tanto dispor de conhecimentos e mobilizá-los para a ação, como compreender o processo de construção do conhecimento;

IV - emprego pedagógico das inovações e linguagens digitais como recurso para o desenvolvimento, pelos professores em formação, de competências sintonizadas com as previstas na BNCC e com o mundo contemporâneo;

V - avaliação como parte integrante do processo da formação, que possibilite o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, consideradas as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso que se fizerem necessárias;

VI - apropriação de conhecimentos relativos à gestão educacional no que se refere ao trabalho cotidiano necessário à prática docente, às relações com os pares e à vida profissional no contexto escolar;

VII - reconhecimento da escola de Educação Básica como lugar privilegiado da formação inicial do professor, da sua prática e da sua pesquisa;

VIII - compromisso com a educação integral dos professores em formação, visando à constituição de conhecimentos, de competências, de habilidades, de valores e de formas de conduta que respeitem e valorizem a diversidade, os direitos humanos, a democracia e a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas; e

IX - decisões pedagógicas com base em evidências.

Dessa forma, seguindo as orientações da Resolução CNE/CP n ° 02, de 20 de dezembro de 2019, o currículo deste PPC está organizado em três grupos, como segue:

- Grupo I: carga horária de 800 horas em que será trabalhada a base comum que compreende conhecimentos científicos, pedagógicos e educacionais.
- Grupo II: carga horária de 1.600 horas, em que serão trabalhadas as aprendizagens específicas da área do curso e componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC.





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

- Grupo III: carga horária de 800 horas, que se destinará à prática pedagógica (Estágio Curricular Supervisionado e Prática dos Componentes Curriculares dos Grupos I e II).

Ainda compõe a carga horária, contudo, como não prevista dentro das 3.200 horas mínimas para o curso, como obrigatórias, foram acrescentadas:

- Atividades Complementares, a carga horária de 200 horas.
- Trabalho de Conclusão de Curso, com 80 horas.

Para o Grupo I, o início será no 1º semestre, a partir da integração das três dimensões das competências profissionais docentes – conhecimento, prática e engajamento profissionais – como organizadoras do currículo e dos conteúdos segundo as competências e habilidades previstas na BNCC- Formação. O parágrafo único do art. 12 da Resolução CNE/CP 2/2019 traz uma série de temáticas que têm obrigatoriedade de serem atendidas no Grupo I, as temáticas obrigatórias previstas estão sendo atendidas, conforme demonstrado nos quadros 13 a 15 do item 2.2.2.

Para o Grupo II, que compreende o aprofundamento de estudos na etapa e/ou no componente curricular ou área de conhecimento, a carga horária deve efetivar-se do 3º ao 8º semestre, no entanto a disciplina de Análise e Produção Textual consta no primeiro ano, devido à necessidade de melhor preparar o ingressante do curso, que muitas vezes chega ao ensino superior com dificuldades na leitura e escrita.

Para o Grupo III, que compreende a prática pedagógica, estão previstas 800 horas. A prática pedagógica estará intrinsecamente articulada, desde o primeiro ano do curso, com os estudos e serão assim distribuídas: 400 horas, ao longo do curso, entre os temas dos Grupos I e II e atenderá ao disposto no Art. 15 da Resolução CNE/CP nº 2/2019; e 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado, em ambiente de ensino e aprendizagem. Destaca-se que as práticas dos componentes curriculares e o estágio curricular serão integralmente realizados de maneira presencial.

Cada disciplina componente dos Grupos I e II tem assegurada a viabilidade de se desenvolver a distância as competências e habilidades previstas no componente, conforme descrito neste PPC.





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

Além dos princípios estabelecidos na Resolução CNE/CES n.º 5/2016, inseridos neste PPC, observa-se também os princípios estabelecidos no PPI-IFTO e nas DCI-EaD-IFTO: indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, entre teoria e prática e entre educação e prática social; o trabalho como princípio educativo; a ética e o respeito para com o semelhante e o meio ambiente; a tecnologia como meio de interação e fio condutor de saberes essenciais; e a articulação com o desenvolvimento socioeconômico e arranjos produtivos locais.

A interdisciplinaridade será reforçada por meio de por meio das interações ocorridas para a integralização dos componentes curriculares que ensejam formar o egresso conforme estabelecido em seu perfil. Desta forma, os conhecimentos e saberes que compõem os Grupos I e Grupo II estão provocados nas disciplinas como as relacionadas à Investigação e Laboratório de Práticas Educativas porquanto são pensadas em consonância com os Estágios Supervisionados.

O trabalho em equipe, iniciativa, criatividade e sociabilidade dos estudantes serão trabalhados em todos os conteúdos programáticos dos componentes curriculares.

Serão abordadas e desenvolvidas, em atividades de ensino, pesquisa ou extensão, temáticas relacionadas à cultura/sociedade, Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Educação Indígena, Educação Ambiental, Direitos Humanos. Maiores informações sobre essas temáticas são expostas no item metodologia deste PPC.

A estrutura curricular estabelecida busca assegurar o conhecimento da profissão, visando também conhecimentos complementares que possibilitam preparo para lidar com os desafios da vida em sociedade, além de permitir articulação do ensino com atividades de pesquisa e extensão. As disciplinas ofertadas terão parte de sua carga horária ministrada na modalidade a distância, totalizando vinte por cento neste formato e, assim, permitindo maior flexibilidade aos estudantes para desenvolverem com autonomia os seus estudos. Mais detalhes sobre esse formato de ensino estão na seção que trata da modalidade a distância neste PPC.

A Organização do Tempo Escolar/Acadêmico se dá em períodos semestrais, sendo a promoção por cumprimento de cada disciplina/componente curricular. Havendo interesse, os estudantes poderão cursar componentes curriculares de outros períodos do curso, desde que





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

estejam sendo ofertados, haja vagas disponíveis, tenham cumprido pré-requisitos necessários e seja observado o tempo mínimo para integralização do curso.

A possibilidade de prosseguimento de estudos na pós-graduação poderá dar-se em pós-graduação *stricto e/ou lato sensu*, em diversas áreas que compõem fundamentos para a educação (Educação, Ensino), além de específicos em determinada área de conhecimento e seu ensino (Informática, Computação), e outras.

2.2 GRADE CURRICULAR

Os componentes curriculares serão de oferta semestral. Para a integralização do curso, o prazo mínimo são 8 semestres e máximo de 16 semestres, permitindo ainda a dilação de prazo, conforme as regras previstas na ODP dos cursos de Graduação Presenciais do IFTO. O curso terá parte de sua carga horária total ofertada na modalidade a distância.

As aulas ocorrerão, preferencialmente, de segunda a sexta-feira no turno noturno; contudo, poderão ocorrer aulas aos sábados, e quando houver será contado como dia letivo conforme calendário acadêmico. O horário de início e de término das aulas segue o funcionamento do *campus*, conforme publicação semestral do horário de aulas e calendário acadêmico.

A coluna Prática dos Componentes Curriculares – PCCs, demonstra o atendimento às 400 h estabelecidas no Art. 15 da Resolução CNE/CP 02/2019. Indica o quantitativo de horas reservadas à prática em disciplinas que possuem parte de sua carga horária destinada a criar oportunidade para situações de vivências, como experimentos, atividades específicas em ambientes profissionais, investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações. Outras informações sobre como serão desenvolvidas as práticas como componente curricular encontram-se em local próprio deste PPC.

Na coluna Carga Horária (CH) Extensão, pode-se observar o atendimento à Resolução CNE/CES n.º 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior e à Resolução CONSUP/IFTO n.º 28 de 4 de fevereiro de 2021, que aprova o Regulamento da Curricularização da Extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins.





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

Nas colunas de aulas são especificadas a quantidade de aulas da semana e do semestre, sendo que a duração da aula é de 60 minutos. Na coluna Carga Horária (CH) a distância, são demonstradas disciplinas que possuem carga horária a ser ministrada via Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O item Metodologia deste PPC traz informações de como ocorrerão essas disciplinas.

2.2.1 Quadros demonstrativos da Grade Curricular do curso

Quadro 8: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias (1º ao 8º período)

1º PERÍODO													
Código SIGA	Disciplinas	Aulas (60 min)		CH Presencial				CH a distância (Hora 60 min)				CH TOTAL (Hora 60 min)	Pré-requisitos
		Por Semana	Por semestre	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)		
FE	Filosofia da Educação	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	-
FLA	Fundamentos de lógica e algoritmos	4	80	32	-	-	32	16	-	-	-	80	-
IC	Introdução à Computação	3	60	32	-	-	16	12	-	-	-	60	-
APTC	Análise e Produção textual	2	40	24	-	-	08	08	-	-	-	40	-
II	Inglês Instrumental	3	60	32	16	-	-	08	04	-	-	60	-
MATD	Matemática Discreta	3	60	48	-	-	-	12	-	-	-	60	-
METC	Metodologia Científica	3	60	32	16	-	-	08	04	-	-	60	-
Totais do 1º Período		20	400	216	48	-	56	68	12	-	-	400	

2º PERÍODO													
Código SIGA	Disciplinas	Aulas (60 min)		CH Presencial				CH a distância				CH TOTAL (Hora 60 min)	Pré-requisitos
		Por Semana	Por semestre	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)		



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

EFEB	Estrutura de Funcionamento da Educação Básica	3	60	24	24	-	-	06	06	-	-	60	-
SE	Sociologia da Educação	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	-
ARQC	Arquitetura de Computadores	4	80	32	-	-	32	16	-	-	-	80	-
PROGE	Programação Estruturada	4	80	32	-	-	32	16	-	-	-	80	Fundamentos de lógica e algoritmos
LP	Lógica de Predicados	3	60	48	-	-	-	12	-	-	-	60	-
CDI	Cálculo Diferencial e Integral	4	80	64	-	-	-	16	-	-	-	80	-
Totais do 2º Período		20	400	216	40	-	64	70	10	-	-	400	-

3º PERÍODO													
Código SIGA	Disciplinas	Aulas (60 min)		CH Presencial				CH a distância				CH TOTAL (Hora 60 min)	Pré-requisitos
		Por Semana	Por semestre	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)		
PEC	Psicologia na Educação	3	60	24	24	-	-	06	06	-	-	60	-
IR	Redes de Computadores	3	60	24	-	-	24	12	-	-	-	60	-
SO	Sistemas Operacionais	2	40	24	-	-	08	08	-	-	-	40	-
IBD	Introdução à Banco de Dados	3	60	24	-	-	24	12	-	-	-	60	Lógica de Predicados
ED	Estrutura de Dados	3	60	16	-	-	32	12	-	-	-	60	Programação Estruturada



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

PE	Probabilidade e Estatística	3	60	48	-	-	-	12	-	-	-	60	-
INFS	Informática e Sociedade	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	-
Totais do 3º Período		19	380	176	40	-	88	66	10	-	-	380	-

4º PERÍODO													
Código SIGA	Disciplinas	Aulas (60 min)		CH Presencial				CH a distância				CH TOTAL (Hora 60 min)	Pré-requisitos
		Por Semana	Por semestre	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)		
DID	Didática	4	80	32	32	-	-	08	08	-	-	80	Psicologia na Educação
AEA	Avaliação do Ensino e da Aprendizagem	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	-
ASO	Administração de Sistemas Operacionais	2	40	16	-	-	16	08	-	-	-	40	Sistemas Operacionais
BDA	Banco de Dados Avançado	3	60	16	-	-	32	12	-	-	-	60	Introdução à Banco de Dados
AR	Administração de Redes de Computadores	3	60	24	-	-	24	12	-	-	-	60	Redes de Computadores
POO	Programação Orientada à Objetos	4	80	32	-	-	32	16	-	-	-	80	Fundamentos de Lógica e Algoritmos
ELI	Eletiva I	2	40	16	-	-	16	08	-	-	-	40	-
Totais do 4º Período		20	400	152	48	-	120	68	12	-	-	400	-

5º PERÍODO



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

Código SIGA	Disciplinas	Aulas (60 min)		CH Presencial				CH a distância				CH TOTAL (Hora 60 min)	Pré-requisitos
		Por Semana	Por semestre	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)		
PEI	Práticas de Ensino I	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem
SD	Sistemas Distribuídos	2	40	16	-	-	16	08	-	-	-	40	Administração de Sistemas Operacionais
AS	Análise de Sistemas	4	80	32	--	--	32	16	-	-	-	80	Programação Orientada à Objetos
PROG W	Programação Web	4	80	32	-	-	32	16	-	-	-	80	Introdução a Banco de Dados e Programação Orientada à Objetos
AVL	Álgebra Vetorial Linear	3	60	48	-	-	-	12	-	-	-	60	-
AEIL C	Atividades de Extensão I	6* (2 aulas em sala de aula e 4 aulas tipo	120	-	-	72	-	-	-	48	-	120	-



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

		orientação, atividades com projetos, eventos, etc)											
ECSIL C	Estágio Curricular Supervisionado I	7* (1 aula em sala de aula e 6 aulas tipo orientação e práticas em escola campo)	140	20	-	-	120	-	-	-	-	140	Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem
Totais do 5º Período		28	560	164	16	72	200	56	04	48	-	560	-

6º PERÍODO													
Código SIGA	Disciplinas	Aulas (60 min)		CH Presencial				CH a distância				CH TO-TAL (Hora 60 min)	Pré-requisitos
		Por Semana	Por semestre	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)		
PEII	Práticas de Ensino II	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem
SEGI	Segurança da Informação	2	40	16	-	-	16	04	04	-	-	40	Redes de Computadores
IA	Inteligência Artificial	4	80	32	-	-	32	16	-	-	-	80	Fundamentos de lógica e algoritmos e Lógica de Predicados
ENGS	Engenharia de Software	3	60	24	-	-	24	12	-	-	-	60	Análise de Sistemas
MPE	Metodologia da Pesquisa	3	60	32	16	-	-	08	04	-	-	60	Metodologia Científica
ELII	Eletiva II	2	40	16	-	-	16	08		-	-	40	-
AEI-ILC	Atividades de Extensão II	6* (2 aulas em sala de aula e 4 aulas tipo	120	-	-	72	-	-	-	48	-	120	-





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

		orientação, atividades com projetos, eventos, etc)											
ECSII LC	Estágio Curricular Supervisionado II	7* (1 aula em sala de aula e 6 aulas tipo orientação e práticas em escola campo)	140	20	-	-	120	-	-	-	-	140	Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem
Totais do 6º Período			29	580	156	32	72	208	52	12	48	-	580

7º PERÍODO													
Código SIGA	Disciplinas	Aulas (60 min)		CH Presencial				CH a distância				CH TO-TAL (Hora 60 min)	Pré-requisitos
		Por Semana	Por semestre	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC Curricular (Hora 60 min)	Extensão (Hora 60min.)	CH Prática (Hora 60 min)		
PEIII	Práticas de Ensino III	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem
TEAD	Tecnologias de Ensino à Distância	3	60	24	16	-	08	08	04	-	-	60	-
EPD	Educação para a Diversidade	3	60	32	16	-	-	08	04	-	-	60	-
CG	Computação Gráfica	2	40	16	-	-	16	08	-	-	-	40	Álgebra Vetorial Linear
PIMG	Processamento de Imagens	4	80	32	-	-	32	16	-	-	-	80	Programação Estruturada
ELIII	Eletiva III	2	40	16	-	-	16	08	-	-	-	40	-
AEILC	Atividades de Extensão III	6* (2 aulas em sala de aula e 4 aulas tipo orientação, atividades com projetos, eventos, etc)	100	-	-	60	-	-	-	40	-	100	-



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

ECSIII C	Estágio Curricular Supervisionado III	6* (1 aula em sala de aula e 5 aulas tipo orientação e práticas em escola campo)	120	20	-	-	120	-	-	-	-	120	Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem	
Totais do 7º Período			28	540	156	48	60	192	52	12	40	-	540	-

8º PERÍODO													
Código SIGA	Disciplinas	Aulas (60 min)		CH Presencial				CH a distância				CH TO-TAL (Hora a 60 min)	Pré-requisitos
		Por Semana	Por semestre	CH Teórica (Hora a 60 min)	CH PCC Curricular (Hora a 60 min)	Extensão (Hora a 60 min)	CH Prática (Hora a 60 min)	CH Teórica (Hora a 60 min)	CH PCC Curricular (Hora a 60 min)	Extensão (Hora a 60 min)	CH Prática (Hora a 60 min)		
GE	Gestão Educacional	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	-
FLIB	Fundamentos de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	-
EDH	Educação em Direitos Humanos	2	40	16	16	-	-	04	04	-	-	40	-
GTI	Governança de Tecnologia da Informação	2	40	16	-	-	16	08	-	-	-	40	-
EMP	Empreendedorismo	2	40	16	-	-	16	08	-	-	-	40	-
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso	4* (1 aula em sala de aula e 3 aulas tipo orientação - TCC)	80	20	-	-	60	-	-	-	-	80	Metodologia da Pesquisa
Totais do 8º Período		14	280	100	48	-	92	28	12	-	-	280	-

Quadro 9: Componentes curriculares obrigatórios

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS			
Componentes	Total de Aulas (hora-60 min)	Total CH (Hora-60 min)	Pré-Requisitos
Estágio Curricular Supervisionado I	140	140	Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem
Estágio Curricular Supervisionado II	140	140	Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem



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

Estágio Curricular Supervisionado III	120	120	Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem
Trabalho de Conclusão de Curso	80	80	Metodologia da Pesquisa
Atividades Complementares	200	200	A partir do 1º período do curso e conforme regulamento da ODP vigente
Total	680	680	

Quadro 10: Lista de Disciplinas Eletivas

DISCIPLINAS ELETIVAS								
Código do SIGA	Disciplinas	Aulas / Semana	Aula/sestremestre	CH Teórica (Hora 60 min)	CH PCC (Hora 60 min)	Prática (Hora 60 min)	CH TOTAL (Hora 60 min)	Pré-requisitos
RBT	Robótica	2	40	24		16	40	-
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	2	40	24		16	40	-
MCEB	Manutenção de Computadores e Eletricidade Básica	2	40	24		16	40	-
TARC	Tópicos Avançados em Redes de Computadores	2	40	24		16	40	-
ADM	Aplicações para Dispositivos Móveis	2	40	24		16	40	-

Quadro 11: Total da carga horária do curso e total de aulas

Composição do Curso	Totais em aulas-60 min.	Totais em horas-60 min.
Disciplinas (1º ao 8º Período)	3060	3060



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

Estágio Curricular Supervisionado	400	400
Atividades Complementares	200	200
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	80	80
Total da Carga Horária do Curso	3740	3740

2.2.2 Quadros demonstrativos de atendimento à legislação do curso

Quadro 12: Demonstrativo do atendimento à Resolução CNE/CP n.º 2/2019

Quantitativos exigidos pelo Artigo 11 da Resolução CNE/CP n.º 2/2019		
Item	Mínimo exigido	Atendido neste PPC
Número de Semestres	8 semestres	8 semestres
Grupo I	800 horas	860 horas
Grupo II	1.600 horas	2360 horas
Grupo III - Estágio Curricular Supervisionado e Prática do Componente Curricular	800 horas	800 horas

Quadro 13: Disciplinas da Base Comum -Grupo I (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)

Grupo I - Disciplinas da Base Comum (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)	Carga horária
Filosofia da Educação	40
Análise e Produção textual	40
Matemática Discreta	60
Metodologia Científica	60
Estrutura de Funcionamento da Educação Básica	60
Sociologia da Educação	40
Psicologia na Educação	60
Probabilidade e Estatística	60
Avaliação do Ensino e da Aprendizagem	40
Práticas de Ensino I	40
Práticas de Ensino II	40
Práticas de Ensino III	40
Metodologia da Pesquisa	60
Educação para a Diversidade	60



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

Gestão Educacional	40
Educação em Direitos Humanos	40
Empreendedorismo	40
TOTAL	820

Quadro 14- Disciplinas da Base Específica - Grupo II (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)

Grupo II - Disciplinas da Base Específica- (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)	Carga horária
Inglês Instrumental	60
Fundamentos de lógica e algoritmos	80
Introdução à Computação	60
Arquitetura de Computadores	80
Programação Estruturada	80
Lógica de Predicados	60
Cálculo Diferencial e Integral	80
Redes de Computadores	60
Sistemas Operacionais	40
Introdução à Banco de Dados	60
Estrutura de Dados	60
Informática e Sociedade	40
Didática	80
Administração de Sistemas Operacionais	40
Banco de Dados Avançado	60
Administração de Redes de Computadores	60
Programação Orientada à Objetos	80
Eletiva I	40
Sistemas Distribuídos	40
Análise de Sistemas	80
Programação Web	80
Álgebra Vetorial Linear	60
Atividades de Extensão I	120
Segurança da Informação	40
Inteligência Artificial	80
Engenharia de Software	60





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

Eletiva II	40
Atividades de Extensão II	120
Tecnologias de Ensino à Distância	60
Computação Gráfica	40
Processamento de Imagens	80
Eletiva III	40
Atividade de Extensão III	100
Fundamentos de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	40
Governança de Tecnologia da Informação	40
TOTAL	2240

Quadro 15: Disciplinas da Prática Pedagógica - Grupo III (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)

Grupo III - Disciplinas Práticas do Componente Curricular-PCC (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)	Carga horária
Filosofia da Educação	20
Inglês Instrumental	20
Metodologia Científica	20
Estrutura de Funcionamento da Educação Básica	30
Sociologia da Educação	20
Psicologia na Educação	30
Informática e Sociedade	20
Didática	40
Avaliação do Ensino e da Aprendizagem	20
Práticas de Ensino I	20
Práticas de Ensino II	20
Metodologia da Pesquisa	20
Práticas de Ensino III	20
Tecnologias de Ensino à Distância	20
Educação para a Diversidade	20
Gestão Educacional	20
Fundamentos de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	20
Educação em Direitos Humanos	20
TOTAL	400





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

Quadro 16: Disciplinas da Prática Pedagógica - Grupo III (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)

Grupo III - Componentes de Estágio Curricular Supervisionado - (Resolução CNE/CP n.º 2/20019 e Resolução CNE/CES n.º 5/2016)	Mínimo exigido	Atendido neste PPC
Estágio Curricular Supervisionado I	140	140
Estágio Curricular Supervisionado II	140	140
Estágio Curricular Supervisionado III	120	120
TOTAL		400

2.3 METODOLOGIA

Serão utilizados diferentes métodos no processo de ensino, priorizando a utilização de metodologias ativas que proporcionem aprendizagem participativa, visando valorizar:

- os conhecimentos e habilidades prévias dos estudantes;
- a realidade dos estudantes referentes ao pertencimento social e cultural;
- o trabalho coletivo entre equipe pedagógica, professores e estudantes;
- a adequação dos currículos conforme a realidade local;
- o diálogo entre instituição e comunidade;
- a interpretação e a discussão de conteúdos, conduzindo à aprendizagem significativa;
- a utilização de tecnologias de informação e comunicação;
- a investigação científica, visando ao desenvolvimento de espírito científico, à formação de sujeitos autônomos e cidadãos e ao avanço da ciência e da tecnologia;
- a capacidade individual de aprendizagem de cada estudante;
- a diversificação de estratégias pedagógicas.

Dentro dessa perspectiva, no de Licenciatura em Computação, serão estimulados:

- desenvolvimento de projetos capazes de integrar diferentes componentes curriculares de um mesmo semestre do curso;
- realização de atividades complementares capazes de oferecer maiores informações a respeito das atividades realizadas pelo profissional;
- atividades interdisciplinares e contextualizadas, comprometidas com o desenvolvimento do espírito científico;
- participação em planejamentos, eventos e reuniões;





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

- atividades de extensão;
- utilização de ferramentas, aplicativos e recursos educacionais;
- trabalhos em equipe e de pesquisa, visando a apresentação de seminários;
- relatórios de ensaios e atividades desenvolvidas em aula ou atividade extraclasse;
- execução e apresentação de projetos para desenvolver trabalhos de iniciação científica e tecnológica;
- discussões em grupo mediante a apresentação de um problema, buscando-se a solução;
- estudos de caso;
- sala de aula invertida;

Com base nestes pressupostos, foram definidos para este curso a constante relação entre teoria e prática sistematizada para que os processos de ensino e de aprendizagem se efetuem na dinâmica ação-reflexão-ação; Relação da Organização Curricular com os temas transversais: Relações Étnico-Raciais, Cultura Afro-brasileira e Indígena e Políticas de Educação Ambiental; Pesquisa como estratégia indissociável do ensino e da formação de professores, com capacidade de investigação reflexiva e não meros repetidores de informações desconexas; Contato permanente com a realidade escolar desde o início do currículo universitário para que assim, se propicie o desenvolvimento de experiências pedagógicas, dando condições para que sejam incorporadas situações práticas e reflexões sobre educação; Construção/reconstrução do conhecimento como estratégia básica para o ensino das situações de ensino e de aprendizagem e devem ser direcionadas à gênese do conhecimento; Relação entre o currículo, realidade de vida do estudante e à realidade social (a relação com a vida, com a sociedade acontece na problematização integrando os diferentes saberes que compõem o currículo do curso).

No processo de interação professor/estudante o diálogo é fundamental. A partir de uma questão problematizadora, o professor expõe o que sabe, procurando relacionar com os conhecimentos prévios e empíricos dos estudantes, na busca por resolução da situação-problema que desencadeou a discussão. São apresentadas aos estudantes propostas de atividades desafiadoras que acionam seus esquemas cognitivos. As situações adversas proporcionarão aos estudantes, de forma individual ou em equipe, observar, descrever, relatar, dialogar, debater, ler, escrever,





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

comparar, identificar, diferenciar, analisar, sintetizar, deduzir, concluir, julgar, avaliar, propor, comparar hipóteses, desenvolver projetos e produtos.

Dessa forma, o curso superior de Licenciatura em Computação valoriza mecanismos capazes de desenvolver no estudante a cultura investigativa, metodológica e a postura proativa que lhe permite avançar frente ao desconhecido, como a integração do ensino com a pesquisa e extensão. Essas atividades nas instituições brasileiras têm por finalidades fomentar e estimular o pensamento reflexivo, desenvolvendo o espírito científico, além dos conhecimentos culturais e técnicos nas várias áreas do saber. Tal visão procura instaurar durante a vida acadêmica do estudante a capacidade crítica, a responsabilidade e a autonomia.

Ao propiciar a pesquisa, como estratégia indissociável do ensino e da formação de professores, este curso oferece a aquisição de competências, o domínio de métodos analíticos, de múltiplos códigos de linguagens, possibilitando uma qualificação intelectual de natureza suficientemente ampla para constituir, por sua vez, base sólida para a construção contínua e eficiente de conhecimentos. Além disso, busca formar um cidadão transformador, pautado nos princípios investigativos, questionador e crítico.

No caso das atividades de extensão, que são partes inseparáveis da formação do estudante, é uma ferramenta importante na intervenção mais imediata na realidade local. As ações de extensão desenvolvidas pelo *campus* Araguatins indicam o tipo de interação com a sociedade como sendo apropriada a uma instituição pública de Ensino Superior. Tais ações englobam políticas públicas, bem como a construção de um espaço privilegiado de interdisciplinaridade. Desta forma, é de responsabilidade do *Campus Araguatins – IFTO* estimular atividades de pesquisa e extensão, vinculando-as ao curso de Licenciatura em Computação, formando e qualificando os estudantes com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

Os professores do curso serão incentivados a usar diversos métodos no desenvolvimento dos componentes curriculares, especialmente os que envolvem metodologias ativas, observando sempre as vantagens e as limitações de cada um. O uso dessas metodologias visa contribuir para que os estudantes desenvolvam autonomia, expandindo as suas potencialidades. No





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

plano de ensino de cada professor, constarão informações sobre como as atividades serão desenvolvidas.

Ressalta-se a possibilidade de oferta de disciplinas isoladas, fora da periodização sequencial do curso, a fim de atender possíveis interrupções na oferta da grade, a exemplo de cursos de verão e outros dispositivos legais que atendam à ODP-IFTO e às Diretrizes Curriculares Nacionais. A equipe pedagógica do *campus* acompanhará os docentes na elaboração, execução e avaliação dos planos de ensino para que estejam em consonância com o disposto no PPC e com as normas internas do IFTO.

As unidades curriculares serão trabalhadas considerando os conhecimentos e a realidade dos estudantes, buscando-se a interdisciplinaridade, o pensamento crítico para a resolução de problemas, a criatividade e a inovação.

O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são primordiais e serão utilizados para o apoio ao ensino-aprendizagem. Esses recursos tecnológicos favorecem o ensino e tornam as aulas atrativas, proporcionando aos estudantes possibilidade de estudos e interação.

Quanto às temáticas étnico-raciais, ambiental e direitos humanos, estão contempladas em ementas e em competências de várias disciplinas, conforme segue:

Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP nº 1 de 17/06/2004) está presente como conteúdo nas disciplinas Estrutura e Funcionamento da Educação Básica, Sociologia da Educação, Filosofia da Educação, Educação em Direitos Humanos, bem como na disciplina de Educação Para a Diversidade.

Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 27/04/1999 e Decreto nº 4.281 de 25/02/2002) será trabalhada de forma transversal no currículo do curso, em especial nas disciplinas Informática e Sociedade, Empreendedorismo, Governança de Tecnologia da Informação, Robótica, Processamento de Imagens e Gestão Educacional. Serão incentivadas atividades complementares do curso sobre essa temática, tais como workshop/palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.





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

Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP n.º 8, de 6/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP n.º 1 de 30/05/2012), está presente como conteúdo na disciplina de Educação em Direitos Humanos. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

Este curso atende ainda as temáticas relacionadas as Políticas Públicas, que é trabalhada na disciplina de Estrutura e Funcionamento da Educação Básica; Diversidade Religiosa, trabalhada na disciplina de Educação para a Diversidade, bem como contempla os Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, abordados na disciplina de Educação em Direitos Humanos e na disciplina de Estrutura e Funcionamento da Educação Básica.

As unidades curriculares serão trabalhadas considerando os conhecimentos e a realidade dos estudantes, buscando-se a interdisciplinaridade, o pensamento crítico para a resolução de problemas, a criatividade e a inovação. A participação dos estudantes em atividades internas e externas ao *campus*, como atividades de pesquisa e inovação, extensão, eventos acadêmicos, culturais, esportivos e sociais, será incentivada e oportunizada conforme as condições logísticas e orçamentárias do *campus*. Estudantes serão incentivados a participarem de editais de fomento à iniciação científica.

A ação docente deverá fazer uso de mecanismos didático-metodológicos que superem práticas pedagógicas dicotomizadas, em que os conhecimentos são trabalhados isoladamente. Deve haver a compreensão de que a organização de disciplinas em uma matriz curricular representa apenas um mecanismo de natureza didática que serve para expressar as áreas de conhecimento, considerando a prática de planejamento participativo, em que o trabalho docente seja concebido e vivenciado por meio de ações de trabalho que busquem práticas inter e transdisciplinares.





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

2.3.1 Disciplinas eletivas

As disciplinas eletivas são de cumprimento obrigatório. Possibilitam aos estudantes aprofundar sua formação. Esse conjunto de componentes curriculares possui característica mais dinâmica, podendo sofrer alterações no tempo, sendo de responsabilidade da Coordenação de Curso e Núcleo Docente Estruturante propor atualização, em sintonia com as demandas oriundas da sociedade.

O estudante elegerá, dentre a lista de eletivas apresentada, qual disciplina irá cursar no semestre, conforme o quantitativo de eletivas exigido nos períodos. Os procedimentos da oferta e demais disposições sobre disciplinas eletivas seguem o estabelecido no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, vigente.

2.3.2 Disciplina optativa

Não se aplica.

2.3.3 Disciplinas que possuem carga horária destinada à Prática dos Componentes

Curriculares – PCCs

No Curso Superior de Licenciatura em Computação do *Campus Araguatins*, as atividades destinadas às Práticas dos Componentes Curriculares – PCCs constam desde o primeiro período, sendo desenvolvidas em diversos ambientes de aprendizagem, de forma que os estudantes possam relacionar a teoria com a prática.

Assim, foi destinada parte da carga horária de várias disciplinas para que os estudantes, por meio de experiências práticas, se preparem para enfrentar o desafio da aprendizagem permanente. Essas práticas serão desenvolvidas com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas e à resolução de situações-problema características do cotidiano profissional, com encaminhamento para solução de problemas identificados.

As práticas como componente curricular visam atender à Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019. São orientadas pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, possibilitando ao educando se preparar para enfrentar o desafio do





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

desenvolvimento da aprendizagem permanente e consistem no planejamento de sequências didáticas, na aprendizagem dos educandos e nas devolutivas dadas pelo professor.

Em atendimento ao Art. 15 da Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019, serão, obrigatoriamente, acompanhadas por docente da instituição formadora e por 1 (um) professor experiente da escola onde o estudante a realiza, com vistas à união entre a teoria e a prática e entre a instituição formadora e o campo de atuação. Serão efetivadas mediante o prévio ajuste formal entre as instituições, dando-se preferência a escolas e instituições públicas.

A prática estará presente em todo o percurso formativo do licenciando, com a participação de toda a equipe docente da instituição formadora, devendo ser desenvolvida em uma progressão que, partindo da familiarização inicial com a atividade docente, conduzirá, de modo harmônico e coerente, ao estágio supervisionado. Serão registradas em portfólio, compilando evidências das aprendizagens do licenciando.

Os professores especificarão em seu Plano de Ensino e registrarão no Plano de Aula quais atividades estão sendo desenvolvidas, incluindo todos os detalhes sobre seus objetivos, planejamento, execução e avaliação. Conforme consta na ODP-IFTO, vigente, o NDE e a coordenação do curso são corresponsáveis pela execução e avaliação do projeto do curso e por conseguinte do acompanhamento ao planejamento, execução, avaliação e registro das práticas.

2.3.4 Disciplinas que possuem carga horária a distância

Este curso ofertará componentes curriculares que terão parte de sua carga horária ministrada na modalidade a distância, por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), com atividades síncronas e assíncronas. O professor constará de seu plano de aula os detalhes sobre essas atividades.

Conforme Resolução Consup/IFTO n.º 46, de 6 maio de 2021, Art. 13, os atores envolvidos diretamente com a execução curso, ou com o componente curricular a distância em oferta, quando solicitados, deverão participar de capacitação e de atualização específica para o desem-





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

penho da função. A sala de aula no AVA institucional será planejada e organizada pelo professor do componente curricular, observando direitos autorais dos materiais didáticos e das atividades, bem como quanto ao uso de imagens, conforme legislação.

Em disciplinas que possuem carga horária a distância, estudantes serão orientados e incentivados pelos docentes à leitura de materiais como livros e demais materiais digitais e vídeos, bem como à participação em atividades. Será disponibilizada, também, uma sala de apoio – Ambiente de acesso às TICs – no *campus*, com equipamentos suficientes e com internet, possibilitando que estudantes sem acesso a esses itens possam acessar o AVA.

As disciplinas que possuem carga horária a distância seguem o calendário escolar/acadêmico do *Campus*, não sendo possível concentrar horas de atividades a distância ou concluir o semestre letivo antes ou depois do previsto. A Coordenação do Curso oferecerá a infraestrutura necessária para acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem pelos estudantes, por meio dos laboratórios de informática existentes.

As avaliações das disciplinas que possuem carga horária a distância serão sempre presenciais, sendo obrigatórias e em conformidade com a ODP dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO. A frequência nas disciplinas semipresenciais é computada por meio da realização de atividades programadas pelo professor por meio do ambiente virtual e deverão ser registradas no sistema integrado de gestão acadêmica.

Os professores devem adicionar no plano de ensino semestral, a ser disponibilizado para os estudantes no início do semestre letivo, o cronograma das aulas que ocorrerão via AVA.

2.3.5 Atividades de extensão

2.3.5.1 Atividades de extensão curriculares

De acordo com a Resolução N.º 7, de 18 de dezembro de 2018, a Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação





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

permanente com o ensino e a pesquisa. A partir da referida Resolução, as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos.

Dessa forma, este curso de Graduação em Licenciatura em Computação do *Campus Araguatins* contempla a Extensão de forma sistematizada neste PPC, em sintonia com o Regulamento da Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação do IFTO (Resolução CON-SUP/IFTO n.º 28, de 4 de fevereiro de 2021). As atividades extensionistas, segundo sua caracterização nos projetos políticos pedagógicos dos cursos, se inserem nas seguintes modalidades: programas; projetos; cursos e oficinas; eventos e prestação de serviços.

Entende-se por Programa de Extensão o conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão (cursos, oficinas, eventos, prestação de serviços etc.), preferencialmente de caráter continuado, multidisciplinar e integrando as ações de pesquisa, ensino e inovação. Tem caráter institucional, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, sendo executado a médio e longo prazo. Entende-se por Projeto de Extensão a ação processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado. O Projeto pode ser: a) Vinculado a um programa (como parte de uma nucleação de ações); b) Não-vinculado a um programa (projeto isolado).

Dentro desta perspectiva, os cursos e eventos são ações, incluindo ações pedagógicas, de caráter teórico e/ou prática, presencial, a distância, planejada para atender às demandas de um determinado público, visando ao desenvolvimento, à atualização e ao aperfeiçoamento de conhecimentos, além de ações que têm o objetivo a promoção e divulgação institucional, coma a participação de público interno e externo. Já a prestação de serviços é toda espécie de atividades ou trabalhos lícitos, contratada mediante contrapartida ou não, excluídas as relações de emprego e outros serviços regulados por legislação específica, as quais podem incluir, além dos programas institucionais, também as de natureza governamental, que atendam a políticas municipais, estaduais, distrital e nacional.

2.3.5.1.1 Da Organização das Atividades de Extensão





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

Neste PPC, as Atividades de Extensão se darão como Componentes Curriculares Específicos de Extensão. Considerando que este curso possui uma carga horária total de disciplinas, incluindo os componentes curriculares de TCC, Atividades Complementares e Estágio Curricular Supervisionado no Total de 3740 horas, as Atividades de Extensão aqui implementadas são de 340 (trezentas e quarenta horas), o que corresponde a 10% da carga horária total do curso, distribuídas na grade curricular em três etapas, compreendidas da seguinte maneira:

2.3.5.1.2 Atividades de Extensão I (desenvolvida no 3º período)

- Programas e projetos de extensão relacionada ao Grupo I - Disciplinas da Base Comum do curso, cuja relação de disciplinas constam no Quadro 13 deste PPC e seguem resumidas no quadro abaixo:

Conjunto de disciplinas do Grupo I - Disciplinas da Base Comum do curso, relacionadas aos Programas e Projetos das Atividades de Extensão I

Filosofia da Educação, Análise e Produção Textual, Matemática Discreta, Metodologia Científica, Estrutura de Funcionamento da Educação Básica, Sociologia da Educação, Psicologia na Educação, Probabilidade e Estatística, Avaliação do Ensino e da Aprendizagem, Práticas de Ensino I, Práticas de Ensino II, Práticas de Ensino III, Metodologia da Pesquisa, Educação para a Diversidade, Gestão Educacional, Educação em Direitos Humanos, Empreendedorismo.

Neste caso, a Coordenação do Curso solicitará Portaria de Comissão antes do início do semestre letivo em que for oferecido este Componente Curricular de Atividades de Extensão I, na qual conste todos os docentes relacionados nas referidas disciplinas do curso, bem como técnicos administrativos em educação, para elaboração do Programa de Extensão a ser executado naquele semestre. Neste processo, deve-se garantir a participação dos estudantes na organização, execução e aplicação das ações de extensão à comunidade externa.

- Carga horária Total: 80 (oitenta) horas;
- Relatório: 40 (quarenta) horas.





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

O estudante, que deverá estar regularmente matriculado neste componente curricular de extensão, deverá ao final do semestre entregar um relatório com descrição das atividades desenvolvidas ao Supervisor de Atividades de Extensão, designado pela coordenação do curso, o qual tem a função para acompanhamento e registros do cumprimento das Atividades de Extensão, para que essa temática seja parte integrante do histórico escolar dos estudantes. O relatório será arquivado na Coordenação de Registros Escolares.

2.3.5.1.3 Atividades de Extensão II (desenvolvida no 5º período)

- Programas e projetos de extensão relacionada ao Grupo II - disciplinas da base específica do curso, cuja relação de disciplinas constam no quadro 14 deste PPC e seguem resumidas no quadro abaixo:

Conjunto de disciplinas do Grupo II - Disciplinas da Base Específica, relacionadas aos Programas e Projetos das Atividades de Extensão II

Inglês Instrumental, Fundamentos de lógica e algoritmos, Introdução à Computação, Arquitetura de Computadores, Programação Estruturada, Lógica de Predicados, Cálculo Diferencial e Integral, Redes de Computadores, Sistemas Operacionais, Introdução à Banco de Dados, Estrutura de Dados, Informática e Sociedade, Didática, Administração de Sistemas Operacionais, Banco de Dados Avançado, Administração de Redes de Computadores, Programação Orientada à Objetos, Eletiva I, Sistemas Distribuídos, Análise de Sistemas, Programação Web, Álgebra Vetorial Linear, Atividades de Extensão I, Segurança da Informação, Inteligência Artificial, Engenharia de Software, Eletiva II, Atividades de Extensão II, Tecnologias de Ensino à Distância, Computação Gráfica, Processamento de Imagens, Eletiva III, Atividade de Extensão III, Fundamentos de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais, Governança de Tecnologia da Informação.

Neste caso, a Coordenação do Curso solicitará Portaria de Comissão antes do início do semestre letivo em que for oferecido este Componente Curricular de Atividades de Extensão II, na qual conste todos os professores relacionados às referidas áreas, bem como técnicos administrativos em educação, para elaboração do Programa de Extensão a ser executado naquele





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

semestre. Neste processo, deve-se garantir a participação dos estudantes na organização, execução e aplicação das ações de extensão à comunidade externa.

- Carga horária Total: 80 (oitenta) horas;
- Relatório: 40 (quarenta) horas.

O estudante, que deverá estar regularmente matriculado neste componente curricular de extensão, deverá, ao final do semestre, entregar um Relatório com descrição das atividades desenvolvidas ao Supervisor de Atividades de Extensão, designado pela coordenação do curso, o qual tem a função para acompanhamento e registros do cumprimento das Atividades de Extensão, para que essa temática seja parte integrante do histórico escolar dos estudantes. O relatório será arquivado na Coordenação de Registros Escolares.

2.3.5.1.4 Atividades de Extensão III (desenvolvida no 7º período)

- Programas e projetos de extensão relacionada aos conteúdos dos Grupo II - disciplinas da base específica do curso, cuja a relação de disciplinas constam no quadro 15 do curso, e seguem resumidas no quadro abaixo:

Conjunto de disciplinas com componentes curriculares do Grupo III - Disciplinas Práticas do Componente Curricular-PCC relacionadas aos Programas e Projetos nas Atividades de Extensão III

Filosofia da Educação, Inglês Instrumental, Metodologia Científica, Estrutura de Funcionamento da Educação Básica, Sociologia da Educação, Psicologia na Educação, Informática e Sociedade, Didática, Avaliação do Ensino e da Aprendizagem, Práticas de Ensino I, Práticas de Ensino II, Metodologia da Pesquisa, Práticas de Ensino III, Tecnologias de Ensino à Distância, Educação para a Diversidade, Gestão Educacional, Fundamentos de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais, Educação em Direitos Humanos





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

Neste caso, a Coordenação do Curso solicitará Portaria de Comissão antes do início do semestre letivo em que for oferecido este Componente Curricular de Atividades de Extensão III, na qual conste todos os professores relacionados às referidas áreas, bem como técnicos administrativos em educação, para elaboração do Programa de Extensão a ser executado naquele semestre. Neste processo, deve-se garantir a participação dos estudantes na organização, execução e aplicação das ações de extensão à comunidade externa.

- Carga horária Total: 60 (sessenta) horas;
- Relatório: 40 (quarenta) horas.

O estudante, que deverá estar regularmente matriculado neste componente curricular de extensão, deverá ao final do semestre entregar um Relatório com descrição das atividades desenvolvidas ao Supervisor de Atividades de Extensão, designado pela coordenação do curso, o qual tem a função para acompanhamento e registros do cumprimento das Atividades de Extensão, para que essa temática seja parte integrante do histórico escolar dos estudantes. O relatório será arquivado na Coordenação de Registros Escolares.

2.3.5.1.5 Dos demais Registros e Orientações das Atividades de Extensão

Todos os Projetos e Programas de Extensão devem ser registrados pela Coordenação de Extensão do *Campus Araguatins* que, conforme Regulamento da Curricularização da Extensão nos cursos de Graduação do IFTO (Resolução CONSUP/IFTO n.º 28, de 4 de fevereiro de 2021) tem a função de analisar e selecionar, em conjunto com o Supervisor das Atividades de Extensão, as propostas cadastradas no SUAP e demais sistemas, observando o atendimento dos itens previstos no checklist constante do Anexo II do regulamento supracitado. O cadastro dos projetos de extensão no SUAP deverá ser feito pelo Supervisor, que é o coordenador e responsável pelo cumprimento das Atividades de Extensão.

Os cursos, eventos, oficinas, prestação de serviços, programas e projetos poderão acontecer de forma concentrada, ou distribuídos em vários momentos durante o semestre. Na execução das Atividades de Extensão, o *Campus* deverá fornecer ampla divulgação dos eventos internos e externos. Poderá ainda estabelecer convênios interinstitucionais para o cumprimento





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

de atividades em outras organizações e disponibilização de recursos para deslocamento de alunos.

Os Projetos e Programas de Extensão podem corresponder a uma ação extensionista do curso, inter ou multicursos, e envolver parcerias externas. A participação da comunidade externa deverá ser garantida em cada uma das atividades de extensão aqui desenvolvidas, através de Edital Público, ou outro meio de divulgação eficiente.

Conforme § único do Artigo 7º da Resolução Consup/IFTO n.º 28, de 4 de fevereiro 2021, o Estágio, o Trabalho de Conclusão de Curso (mesmo quando resultante de práticas de extensão) e as Atividades Complementares não serão computados para integralizar a carga horária da extensão porque cada um desses componentes curriculares possui limites próprios de cargas horárias e elas não geram compensação entre si.

O NDE promoverá a avaliação das atividades de extensão, que servirá como base para construção de indicadores de alcance e efetividade, orientados pela Pró-Reitoria de Extensão e pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), conforme os processos a serem adotados pelo IFTO durante a implantação da curricularização.

Demais disposições sobre atribuição dos atores envolvidos e sobre procedimentos para a realização dessas atividades encontram-se no Regulamento da Curricularização da Extensão nos cursos de graduação presenciais a distância do Instituto Federal do Tocantins (Resolução Consup/IFTO n.º 28, de 4 de fevereiro de 2021).

2.3.5.2 Atividades de extensão extracurriculares

No decorrer do curso, será possibilitado aos estudantes participar em outras atividades de extensão, além das que se encontram previstas na grade curricular do curso. Como exemplo dessas atividades podemos citar os editais promovidos pela Proex/IFTO que envolvem a extensão e também algumas das atividades possibilitadas pelo Identidade-IFTO.

A participação com projetos que concorrem a editais específicos para a extensão será formalizada por meio de processos institucionais já existentes, com ou sem o incentivo de bolsa, ou por meio da participação, proposição e/ou organização de atividades de extensão no formato de programa, projeto, evento, cursos, prestação de serviços e visitas técnicas.





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

A participação de estudantes em extensão extracurricular não é obrigatória, mas é importante para a construção crítica e investigativa no ensino superior, obedecendo, assim, ao princípio de que ensino, pesquisa e extensão são indissociáveis (Art. 53/ LDB – 1996).

Conforme ODP, vigente, os comprovantes de participação em atividades de extensão extracurriculares poderão ser utilizados para comprovar carga horária de atividades complementares.

Dessa forma, a integração deste “tripé” se dará também por meio de ações promovidas pelo IFTO.

2.3.6 Atividade de pesquisa

A pesquisa fará parte da prática pedagógica deste curso como mecanismo de aprofundamento do ensino. Estudantes serão incentivados à pesquisa, utilizando métodos qualitativos e quantitativos de investigação científica em seus estudos. A pesquisa será incentivada enquanto recurso didático dos componentes curriculares, bem como poderão ocorrer através de associação formal do docente junto ao Núcleo Inovação Tecnológica (NIT), Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI), setor de pesquisa local do *Campus* e grupos formalizados que têm como objetivo fomentar pesquisas para análise, discussão e a proposição de ações relacionadas ao desenvolvimento tecnológico da região.

Os projetos que envolvam pesquisa com seres humanos deverão conter na sua elaboração uma seção/item sobre seus aspectos éticos, devendo ser anexado parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), credenciado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), conforme os termos da Portaria 466/96, do Conselho Nacional de Saúde. É condição indispensável para o credenciamento das instituições com atividade de ensino ou pesquisa com animais a constituição prévia de Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs).

O IFTO possui CEUA e CEP composto por servidores e comunidade externa (Resolução n.º 25/2015/CONSUP/IFTO e Resolução n.º 06/2019/CONSUP/IFTO).





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

2.3.7 Monitoria

O exercício da monitoria é vinculado a uma disciplina. Visa proporcionar aos estudantes participação ativa no âmbito de uma unidade curricular, sob orientação de um docente responsável, com objetivo de contribuir para a melhoria do ensino, promover cooperação acadêmica entre estudantes e professores e fomentar a iniciação à docência.

Para selecionar monitores, o *campus* lançará editais de seleção, amplamente divulgados, com a devida regulamentação do funcionamento do programa.

A organização da monitoria seguirá regras constantes na ODP, vigente, do IFTO.

2.3.8 Atividades acompanhadas

O regime especial de Atividades Acompanhadas é um processo que envolve tanto a família quanto a instituição e possibilita ao estudante realizar atividades acadêmicas quando houver impedimento de frequência às aulas.

As Atividades Acompanhadas caracterizam-se pela execução, em condições específicas, de atividades designadas pelos professores e realizadas pelo estudante que, se cumpridas a contento, compensarão as ausências nas aulas. Essa atividade é concedida ao estudante o qual estará amparado pelo Decreto-Lei nº 1.044/1969 e Lei nº 6.202/1975.

O estudante no regime de Atividades Acompanhadas poderá receber orientação acadêmica fora da instituição, dentro das possibilidades do *campus*. Poderão solicitar a realização de Atividades Acompanhadas os estudantes regularmente matriculados no IFTO e que atendam às condições especificadas no Regulamento da Organização Didático Pedagógica, vigente, onde também se encontra disposto sobre os processos para o requerimento.

2.3.9 Ações para evitar a retenção e evasão

A evasão tem, em suas causas, os mais diversos fatores (internos, externos e individuais). O IFTO desenvolve várias estratégias e ações para diminuir a retenção e a evasão.

Podemos destacar:

a) Ensino Pesquisa e Extensão: discussão da avaliação, reforço escolar, monitoria, nivelamentos, acessibilidade metodológica e instrumental. Programas com bolsas para os estudantes: PET, Pibid, etc;





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

b) Assistência e acompanhamento estudantil: auxílios financeiros por meio de bolsas, intervenção da equipe multiprofissional, como apoio psicopedagógico, psicólogos, pedagogos, assistente social, enfermeiros, médicos, dentistas e nutricionistas; NAPNE;

c) Atividade Extraclasse: esportes, cultura, lazer, arte, pesquisa, extensão, olimpíadas, participação em centros acadêmicos, em intercâmbios nacionais e internacionais.

Na pandemia, buscando minimizar o impacto do cenário de isolamento social, entre outras variáveis que interferem no engajamento dos estudantes com o ensino, os campi da instituição desenvolveram seus Planos Emergenciais de Permanência e Êxito, disponíveis em:

<<[<http://www.ifto.edu.br/noticias/ifto-elabora-elabora-planos-emergenciais-de-permanencia-e-exito#:~:text=Com%20a%20retomada%20das%20aulas,do%20cen%C3%A1rio%20atual%20de%20isolamento>>](http://www.ifto.edu.br/noticias/ifto-elabora-elabora-planos-emergenciais-de-permanencia-e-exito#:~:text=Com%20a%20retomada%20das%20aulas,do%20cen%C3%A1rio%20atual%20de%20isolamento)>>.

Como forma de evitar a evasão escolar, haverá, por parte da coordenação do curso e demais membros da equipe, um acompanhamento constante do corpo estudantil visando identificar causas da evasão escolar com o objetivo de evitá-la. Essa ação é realizada por meio do acompanhamento da frequência dos estudantes com regularidade, tendo como instrumento o sistema acadêmico. Em casos da ocorrência da desistência de estudantes, será realizado contato pessoal, telefônico ou via e-mail para identificar os motivos reais que os levaram a desistir, de forma a tentar corrigir os problemas que ocasionaram a desistência e o abandono do curso antes de sua conclusão.

A fim de viabilizar a permanência do estudante no curso, a Instituição garante a assistência aos estudantes carentes de acordo com os programas governamentais de assistência ao educando. Para mitigar a retenção escolar os estudantes contarão com o auxílio de monitores para os componentes curriculares, bem como, de forma institucionalizada, com o atendimento ao estudante por parte dos professores do curso, os quais possuem carga horária de trabalho alocado para esse fim, conforme Regulamento dos Regimes de Trabalho Docente do IFTO.

A Coordenação de Curso e o Colegiado de Curso, em suas reuniões ordinárias, tratarão dos problemas propondo soluções e acompanhando o andamento das turmas de maneira a evitar ao máximo a evasão e a retenção no curso.





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

2.3.10 Acessibilidade

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins é uma instituição de ensino socialmente responsável buscando continuamente o atendimento à acessibilidade em todas as suas acepções.

Em atendimento às dimensões de ações inclusivas estabelecidas pelo INEP/MEC, destacam-se a acessibilidade arquitetônica, atitudinal, pedagógica/metodológica, comunicacional, digital e instrumental no desenvolvimento do curso, as quais representam um diferencial no itinerário formativo, a saber:

- **Acessibilidade Arquitetônica (física):** eliminação das barreiras ambientais físicas nas residências, nos edifícios, nos espaços e equipamentos urbanos. Nesse quesito o *Campus Araguatins* oferece acessibilidade para pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida, onde estão instalados corrimões em rampas e escadas, conforme ABNT NBR 9050/2015. A largura de portas, acessos e corredores atendem as exigências da ABNT NBR 9050/2015. Existência de banheiros acessíveis para portadores de necessidades especiais em conformidade com a ABNT NBR 9050/2015 em os blocos de aula, bloco de vivência, biblioteca e auditório. Estão sendo contempladas no planejamento de reforma e no de construções de futuras instalações a implantação de pisos táteis, sinalização de degraus, bem como implantação de mapas táteis em os blocos de aula, bloco de vivência, biblioteca, refeitório, auditório e blocos administrativos. Os projetos também contemplam a implantação de placas táteis em braile de identificação de salas de aula, bem com a de construção de calçadas acessíveis em todo o *Campus*, de modo a atender ao Decreto n.º 5.296/2004 e também o observado nos Decretos n.º 6949/2009 e n.º 7611/2011 e na Portaria n.º 3284/2003.
- **Acessibilidade Atitudinal:** refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras. Nesse quesito o *Campus Araguatins* promove campanhas de conscientização para a comunidade acadêmica e colaboradores em diversos espaços com o objetivo de despertar o convívio com a diferença, fortalecendo o convívio com a diversidade; apoio aos funcionários, técnicos





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

e corpo docente nas demandas relacionadas ao processo educativo e inclusivo; palestras de sensibilização; projetos de comunicação e eventos relativos à Inclusão e Acessibilidade; entre outros. As acessibilidades atitudinais serão garantidas por meio de conscientização entre estudantes, docentes e demais servidores do *campus* envolvidos nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

- **Acessibilidade Pedagógica/Metodológica:** ausência de barreiras nos métodos, teorias e técnicas de ensino/aprendizagem (escolar), de trabalho (profissional), de ação comunitária (social, cultural, artística etc.) etc. Está relacionada diretamente a duas questões: **a)** à atuação docente – a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e **b)** com conteúdos curriculares, previstos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que possibilitam ao estudante o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso. Os docentes e demais servidores do *campus* Araguatins serão incentivados a buscar a inclusão, garantindo o atendimento à acessibilidade pedagógica/metodológica em suas atividades, de forma a buscar estratégias de aprendizagem que estimulem a relação teoria-prática, inovadoras e que favoreçam a autonomia do estudante. Quanto à concepção do PPC, o NDE e comissão responsável visaram atender a todos os requisitos das diretrizes específicas, buscando a formação de estudantes com um perfil atualizado às necessidades profissionais, humanísticas e ambientais. O projeto será constantemente avaliado e aprimorado, conforme encontra-se previsto neste PPC, no item específico que trata de Aprimoramento Contínuo do Projeto do Curso. Assim, o *Campus* Araguatins proporciona momentos de formação, capacitação, sensibilização aos servidores quanto às formas de atendimento às pessoas em suas diversas necessidades, principalmente aos professores quando se discute novas estratégias metodológicas para garantir diversas formas de aprendizagens aos estudantes.
- **Acessibilidade Comunicacional:** Ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual (acessibilidade no meio digital). Para garantir essa dimensão de acessibilidade, é importante a aprendizagem da língua de sinais, utilização de textos em Braille, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, uso do computador com leitor de tela, etc. Nesse quesito o *Campus* Conta com





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

intérprete/tradutor de Libras e oferta do curso de Libras para comunidade interna e externa, a fim de garantir pleno acesso, participação e aprendizagem aos estudantes que necessitem desse atendimento. Assim, o curso atende a legislação quando incentiva a acessibilidade nas comunicações nas escolas da educação básica, através do componente curricular nos cursos de Licenciatura e por meio do curso de Extensão em LIBRAS, quando possível, aberto para a comunidade interna e externa.

- **Acessibilidade Digital:** Ausência de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos. A acessibilidade digital favorece a comunicação e a interatividade entre professores, estudantes e tutores. Visam, assim, assegurar o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar, o que possibilita experiências diversificadas na aprendizagem. Nesse sentido, o *Campus Araguatins* faz uso de alguns instrumentos e suportes de acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Algumas disciplinas trazem essa temática, tais como as disciplinas Introdução à Computação, Tecnologia de Ensino a Distância, Empreendedorismo, Gestão Educacional e Informática e Sociedade. São disponibilizados projetores multimídia em salas de aulas e laboratórios de hardware e software. Os laboratórios de informática do *Campus Araguatins* são disponibilizados a todos os estudantes e professores para pesquisa e outras formas de estudo. São compostos por computadores alimentados por softwares atualizados, acesso à internet e interface com diversas mídias, que favorecem tanto ao desenvolvimento de aulas quanto aos estudos autônomos dos estudantes.
- **Acessibilidade Instrumental:** Ausência de barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de trabalho (profissional), estudo (escolar), lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva, etc.) e de vida diária. Auxiliam na garantia dessa dimensão da acessibilidade os recursos de tecnologia assistiva incorporados em lápis, caneta, régua, teclados de computador e mouses adaptados, pranchas de comunicação aumentativa e alternativa, etc.





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

- Nesse sentido, serão realizadas palestras, formações pedagógicas e eventos, com previsão no calendário acadêmico que visem à efetivação dessas acessibilidades.

2.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

As finalidades, normas e o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Licenciatura em Computação do *Campus Araguatins* são norteados pelo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO vigente. O TCC é uma atividade obrigatória que consiste no trabalho final de graduação, será desenvolvido como atividade de síntese, integração ou aplicação de conhecimentos adquiridos de caráter científico ou tecnológico, abordando temas das áreas de estudo relacionados ao PPC no qual o estudante está se graduando e às linhas de pesquisa da área de formação.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Licenciatura em Computação do *Campus Araguatins/IFTO* corresponde a uma produção acadêmica que expressa as competências e habilidades desenvolvidas pelo estudante, assim como os conhecimentos por este adquirido durante o curso de graduação. A parte teórica ocorrerá em sala de aula e a parte prática ocorrerá por meio de orientações. O TCC deverá ser cursado no último ano do curso.

O TCC consiste na elaboração, pelo estudante, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver um problema de pesquisa de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo. Deve ser desenvolvido segundo o documento da Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO (ODP) vigente.

O TCC deve se constituir em aplicação dos conhecimentos construídos e das experiências adquiridas durante o curso. O TCC poderá ser desenvolvido individualmente ou em equipes de até 2 (dois) estudantes, inclusive de cursos distintos, realizado sob orientação de um servidor do IFTO. O processo estabelecido para a obtenção de dados (experimento ou equivalente) pode ser realizado por mais de um estudante, desde que formalmente aceito pelo orientador e claramente definidos e diferenciados os focos de estudo individual dos envolvidos.

São consideradas modalidades de TCC no âmbito do IFTO, de acordo com a ODP vigente:





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

I – pesquisa científica básica, compreendendo a realização de estudos científicos que envolvam verdades e interesses universais, com o objetivo de gerar novos conhecimentos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista;

II – pesquisa científica aplicada, compreendendo a realização de estudos científicos que envolvam verdades e interesses locais, com o objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos a solução de problemas específicos; e

III – desenvolvimento de tecnologia, processos, produtos e serviços, compreendendo a inovação em práticas pedagógicas, instrumentos, equipamentos ou protótipos, revisão e proposição de processos, oferta de serviços, novos ou reformulados, podendo ou não resultar em patente ou propriedade intelectual/industrial.

Considerando a natureza das modalidades de TCC expressas, o estudante poderá, conforme definição da pesquisa, utilizar-se do(s) seguinte(s) procedimento(s) técnico(s):

- Pesquisa Bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado;
- Pesquisa Documental: quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico;
- Pesquisa Experimental: quando há estudo no qual uma ou mais variáveis são manipuladas;
- Levantamento: quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer;
- Estudo de Caso: quando há utilização de um caso específico para análise, mediante metodologia e referencial teórico definidos;
- Pesquisa *Ex-post Facto*: quando o “experimento” se realiza depois dos fatos;
- Pesquisa ação: quando os pesquisadores e colaboradores estão envolvidos de modo cooperativo e participativo; e
- Pesquisa Participante: quando desenvolvida a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

Será admitida a possibilidade de realização do TCC por meio de submissão de um Artigo Científico, atendendo aos seguintes critérios:





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

- O estudante deverá proceder a arguição verbal, nos moldes regulamentados neste documento;
- O artigo científico deve, minimamente, ser submetido a uma revista com *Qualis/Capes*, devendo o estudante apresentar documentos comprobatórios;
- Caso o estudante não tenha submetido nenhum artigo, este terá que apresentar uma modalidade de TCC na forma de monografia;
- O artigo científico deverá conter um único estudante de graduação do IFTO constando no seu elenco de autores, para o qual o referido artigo será admitido como TCC;
- O orientador deve ser um dos autores do artigo científico; e
- Caberá ao Colegiado do Curso indicar uma lista de revistas com *Qualis/Capes* sugestiva para a submissão do artigo.
- Caso o estudante deseje submeter o artigo a uma revista diferente das indicadas, deverá solicitar manifestação do Colegiado de Curso.

O componente curricular de TCC está estruturado em uma única etapa, que consiste no desenvolvimento de um projeto de pesquisa na área de sua escolha, dentre aquelas relacionadas ao curso. A sistemática para estudante cursar este componente curricular é a seguinte:

- Pré-requisito para matrícula: aprovação em Metodologia da pesquisa;
- Requisito para aprovação: defesa, aprovação por uma banca avaliadora e entrega da Monografia;
- Carga horária: 80 horas.

A apresentação do Projeto de Pesquisa deverá ser feita a uma banca avaliadora composta pelo orientador do estudante e mais dois avaliadores convidados pelo primeiro.

É admitida a orientação em regime de co-orientação, desde que formalmente acordada entre os envolvidos (estudantes e orientadores) e com a Coordenação de Curso (Apêndice M da ODP vigente), devendo o nome do co-orientador constar em todos os documentos, inclusive no trabalho final.

A orientação em regime de co-orientação admitirá a possibilidade de um profissional graduado e/ou externo ao IFTO. Em caso de demanda de orientação em área/tema que não





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

sejam contemplados por servidor do IFTO, a orientação por profissional de outro curso ou externo ao IFTO será possível mediante aprovação pelo Colegiado de Curso e aceitação tácita, por parte do orientador externo, das normas e deliberações do IFTO para esse fim, preferencialmente em regime de co-orientação com profissional do IFTO.

A substituição do orientador só será permitida em casos justificados, formalmente documentados e aprovados pelo Colegiado de Curso e quando o orientador substituto assumir expressa e formalmente a orientação.

Fica sob a responsabilidade do orientador junto com o orientando, quando necessário, adotar todas as providências que envolvam permissões e autorizações de caráter ético ou legal, tais como solicitação de parecer ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), ao Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), entre outros, conforme a natureza do TCC a ser desenvolvido.

A carga horária do componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso é de 80 horas. O estudante só será aprovado no componente curricular após a conclusão da pesquisa e o cumprimento dos critérios estabelecidos pelo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO vigente.

O repositório institucional do IFTO está em fase de implementação (PORTARIAS N.º 571 e 849/2020/REI/IFTO e outras que venham prorrogar os trabalhos) e, assim que for possível, os TCCs serão incluídos no repositório do sistema de controle de acervo bibliográfico do *campus*, pelo setor de biblioteca.

2.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

2.5.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado corresponde a um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O Estágio Curricular Supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático.





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

Em atendimento à Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019, o estágio curricular supervisionado do Curso de Licenciatura em Computação do *Campus Araguatins* do IFTO será desenvolvido em instituição de ensino, preferencialmente em escola pública, com estudantes devidamente orientados, acompanhados, supervisionados e avaliados, considerando o perfil desejado para o egresso do curso. Possibilitará ao licenciado a vivência da realidade escolar, a participação em atividades típicas da escola como planejamento, desenvolvimento, aulas e avaliações realizadas pelos docentes da Educação Básica.

O Estágio Curricular Supervisionado deste curso será obrigatório e regido pelo Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO vigente, suas alterações e em acordo com o conjunto de leis que constituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em cursos de licenciatura.

O Estágio Curricular Supervisionado tem por objetivo consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático, e permitir o contato do formando com situações, contextos e organizações próprios da atuação profissional.

O Estágio Curricular Supervisionado é componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, e deverá ser realizado a partir do 5º período do curso. Tem suas atividades supervisionadas pelo Professor Supervisor de Estágio do curso de Licenciatura em Computação, orientadas pelo Professor Orientador e supervisionadas por um professor na Unidade Concedente, conforme regulamenta a Organização Didático-pedagógica dos cursos de graduação presenciais vigentes do IFTO.

O Estágio Curricular Supervisionado será realizado através da inserção dos estudantes do curso de Licenciatura em Computação nas instituições conveniadas de educação básica da rede pública e/ou privada de ensino, espaço privilegiado da práxis docente, promovendo a preparação e o desenvolvimento dos mesmos para funções de magistério na educação básica em suas diversas etapas. Isso permitirá ao estudante a vivência da realidade escolar, a participação em conselhos de classe/reuniões de professores, a relação com a rede de escolas da Educação Básica, práticas inovadoras para a gestão da relação entre esta Instituição e a rede de escolas da Educação Básica, a articulação entre o currículo do curso e aspectos práticos, a participação do





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

licenciando em atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação realizadas pelos docente; as situações vivenciadas pelos licenciandos e a criação e divulgação de produtos que articulam e sistematizam a relação teoria e prática com atividades comprovadamente exitosas ou inovadoras.

O Estágio Curricular Supervisionado totalizará 400 (quatrocentas) horas, divididas em três etapas, compreendidas da seguinte maneira:

2.5.1.1 Estágio Curricular Supervisionado I

- ☐ Carga horária Total: 140 (cento e quarenta) horas;
- ☐ Atividades de observação: 40 (quarenta) horas;
- ☐ Atividades de regência: 60 (sessenta) horas;
- ☐ Planejamento/desenvolvimento do relatório: 40 (quarenta) horas;
- ☐ Pré-requisito: Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem

O estudante estagiário desenvolverá suas atividades nas séries do 4º ao 9º ano do Ensino Fundamental. As atividades de observação deverão envolver a percepção dos fenômenos observados tanto em sala, quanto na escola campo de estágio de modo geral.

Serão desenvolvidas ações docentes na escola campo de estágio, cujo trabalho deverá envolver os estudantes num processo ativo de inclusão digital e social. Este processo poderá se dar através da interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e/ou do ensino direto de Computação e/ou Informática. Em qualquer um dos casos deverá se utilizar as Tecnologias da Informação e da Comunicação como ferramentas no processo de ensino e aprendizagem.

Para desenvolver as atividades de regência, o estudante deverá desenvolver/planejar seu plano de ensino e planos de aulas em conformidade com o plano de ensino do professor regente da escola campo onde será desenvolvido as atividades de regência.

O licenciando deverá ao final do estágio, entregar um relatório da descrição das atividades desenvolvidas, (contendo, fundamentação sobre as questões problematizadas) durante esse percurso. O relatório de estágio será parte integrante da sua pasta de estágio que será arquivada na secretaria do IFTO – *Campus Araguatins*.





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

2.5.1.2 Estágio Curricular Supervisionado II

- Carga horária Total: 140 (cento e quarenta) horas.
- Atividades de observação: 40 (quarenta) horas;
- Atividades de regência: 60 (sessenta) horas;
- Planejamento/desenvolvimento do relatório: 40 (quarenta) horas;
- Pré-requisito: Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem.

Neste estágio, deverão ser seguidas as mesmas características e subsídios dos estágios anteriores, sendo que a sua aplicação deverá se dar no Ensino Médio, podendo ser inclusive na educação profissional técnica de nível médio, de maneira integrada às áreas afins da computação e/ou informática. Além dos elementos descritos, a experiência reflexiva acumulada nas outras etapas, deverá ser reforçada quanto aos aspectos motivacionais. Os aspectos técnicos deverão ter maior profundidade.

2.5.1.3 Estágio Curricular Supervisionado III

- Carga horária Total: 120 (cento e vinte) horas.
- Atividades de observação: 40 (quarenta) horas;
- Atividades de regência: 40 (quarenta) horas;
- Planejamento/desenvolvimento do relatório: 40 (quarenta) horas;
- Pré-requisito: Didática e Avaliação do Ensino e da Aprendizagem.

Assim como nos outros estágios, serão desenvolvidas ações de observação e de docência. O campo desta etapa serão escolas que atuam com as Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Escolar Indígena, e/ou Educação Escolar Quilombola.

O trabalho dos estudantes estagiários deverá envolver os estudantes nos processos de ensino e de aprendizagem com o uso das ferramentas computacionais.

Sendo assim, o Estágio Curricular Supervisionado demonstra-se como de grande importância para a aquisição da prática profissional, pois durante esse período o estudante pode colocar em prática todo o conhecimento teórico adquirido ao longo da graduação, aprendendo





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

a resolver problemas e compreendendo a importância do educador na formação pessoal e profissional dos seus estudantes.

Será aprovado no Estágio Curricular Supervisionado o estudante que obtiver média final igual ou superior a 6,0 pontos. Para aprovação no estágio, o estudante deverá realizar 100% da carga horária prevista no PPC. O Estágio Curricular Supervisionado deverá obedecer ao disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO.

2.5.2 Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório

Estudantes poderão realizar Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório desde que sejam informados e combinados com antecedência com a coordenação do curso, verificando-se as possibilidades do IFTO.

O Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório deverá ser orientado e acompanhado desde o início e quando optado pelo estudante passará a ser regulamentado pelas mesmas normas previstas aplicadas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, conforme disposto no Art. 283, parágrafo único da ODP vigente.

2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes do Curso de Licenciatura em Computação do *Campus Araguatins* terão como objetivo principal garantir aos mesmos uma visão acadêmica e profissional mais ampla. Tais atividades terão carga horária obrigatória de no mínimo 200 horas.

A partir do primeiro período, o estudante poderá integralizar as atividades complementares nas modalidades de ensino, pesquisa, extensão e político/socioculturais. Obedecendo ao limite mínimo de 10% (dez por cento) para as modalidades de ensino e político/socioculturais.

A solicitação de validação das atividades complementares deverá ser protocolada pelo estudante em tempo hábil, no calendário acadêmico, por meio de requerimento documentado e encaminhado à instância competente para proceder à análise legal, a qual após deferir o aproveitamento, encaminhará o processo para registro no histórico escolar do estudante.





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

O aproveitamento das atividades complementares será feito pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação, mediante a devida comprovação do seu cumprimento, por intermédio de certificação, observando a compatibilidade das atividades exercidas. As atividades complementares deverão ter relação com o enfoque do curso.

Todas as disposições estão previstas no Regulamento vigente da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, que organiza o desenvolvimento de Atividades Complementares no âmbito dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO.

2.7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor, bem como o plano de ensino, serão, obrigatoriamente, explicitados aos estudantes na aula inicial da unidade curricular e deverão também estar disponíveis no sistema acadêmico.

A avaliação da aprendizagem será planejada pelos professores de forma a ser instrumento de verificação da aprendizagem, com abordagem a conteúdos, habilidades e competências, visando ao desenvolvimento e à autonomia do estudante.

Será formativa, integral, processual e contínua, tendo como parâmetros os princípios do Projeto Pedagógico Institucional do IFTO, bem como os objetivos gerais, específicos e o perfil do egresso expressos no PPC.

Serão utilizados instrumentos avaliativos que possibilitem ao professor observar e registrar o desempenho dos estudantes nas atividades desenvolvidas. Esses instrumentos deverão contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, reorientando-os diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, reconhecendo as formas diferenciadas de aprendizagem, em seus diferentes processos, ritmos, lógicas, de forma que o professor exerça o seu papel de orientador e mediador no processo educacional.

Avaliações diversificadas serão previstas no plano de ensino.

Como exemplo temos:

I – observação contínua;

II – trabalhos individuais e/ou coletivos;





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

- III – provas escritas e orais, individual ou em equipe, com ou sem consulta;
- IV – verificações individuais ou em grupos;
- V – arguições;
- VI – seminários;
- VII – visitas;
- VIII – resolução de exercícios;
- IX – execução de experimentos ou projetos;
- X – relatórios referentes aos trabalhos, experimentos e visitas;
- XI – trabalhos práticos;
- XII – produção científica, artística ou cultural;
- XIII – desempenho e participação em atividades propostas; e
- XIV – outros instrumentos pertinentes à prática pedagógica.

A aprovação do estudante em unidade curricular dar-se-á mediante nota superior ou igual a 6,0.

Informações adicionais sobre etapas, instrumentos e demais procedimentos sobre avaliação são detalhados no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

2.8 CERTIFICAÇÃO

O IFTO expedirá diploma de Licenciado em Computação nos termos das normas vigentes do IFTO que tratam de expedição de Certificado, Diploma, Histórico Escolar e Livro de Registro.

Serão diplomados os estudantes que concluírem todos os componentes curriculares que compõem o projeto pedagógico. É obrigatória a colação de grau pelo estudante.

O diploma será emitido respeitando-se a flexão de gênero.





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

3 DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO

3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO

O(A) coordenador(a) do Curso Licenciatura em Computação do *Campus Araguatins* será um(a) docente do curso que esteja vinculado(a), preferencialmente, ao regime de trabalho de dedicação exclusiva.

Conforme o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, vigente, o Coordenador de Curso é o professor responsável, com o NDE, do qual será presidente, por gerir o curso sob sua responsabilidade.

A escolha do(a) coordenador(a), assim como suas atribuições e demais procedimentos, deve estar em conformidade com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica (ODP) em vigência.

Dentre outras características atitudinais expostas na ODP, o(a) coordenador(a) de curso deverá apresentar:

- Disponibilidade e publicidade de horários de atendimento aos responsáveis e aos discentes;
- Relação satisfatória e tratamento cordial com os docentes, os técnico-administrativos e os discentes;
- Capacidade de mediação, de intervenção, de enfrentamento de problemas administrativos e pedagógicos, e proatividade;
- Responsabilidade e impessoalidade no trato com os docentes, os técnico-administrativos e os discentes;
- Dignidade, respeito e decoro com o cargo.

3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE

A composição do corpo docente previsto para o curso é adequada, visto que sua formação e titulação demonstra capacidade para ministrar os componentes curriculares, fomentando





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

o raciocínio crítico, a produção de conhecimentos, a formação de grupos de estudos e de pesquisa. O quadro de professores do *campus* já atende as demandas para todas as disciplinas do curso (do início ao término).

Os docentes que ministrarão as disciplinas a distância possuem experiência ou capacitação para a oferta nessa modalidade. O perfil dos docentes apresentados a seguir atende as especificidades e demandas do curso. O docente deve possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato sensu).

O quadro a seguir apresenta o perfil de formação acadêmica do docente para ministrar cada componente curricular que integra a grade curricular do curso.

Quadro 17: Perfil de formação acadêmica do docente para ministrar os componentes curriculares:

Componente Curricular	Perfil de formação acadêmica do docente para ministrar o componente curricular
Fundamentos de lógica e algoritmos	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Introdução à computação	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Matemática Discreta	Graduação em Matemática ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Arquitetura de computadores	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Programação Estruturada	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Lógica de Predicados	Graduação em Matemática ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Cálculo Diferencial e Integral	Graduação em Matemática ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Estrutura de dados	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).





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

Probabilidade e estatística	Graduação em Matemática ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Programação Orientada à Objetos	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Programação Web	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Álgebra Vetorial Linear	Graduação em Matemática ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Governança de Tecnologia da Informação	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Redes de Computadores	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Sistemas operacionais	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Introdução a Banco de dados	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Administração de Sistemas Operacionais	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Banco de dados Avançado	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Administração de Redes de Computadores	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Eletiva I	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Sistemas Distribuídos	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Análise de Sistemas	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).





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

Segurança da Informação	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Inteligência Artificial	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Engenharia de <i>Software</i>	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Eletiva II	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Computação Gráfica	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Processamento de Imagens	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Eletiva III	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Filosofia da Educação	Graduação em Filosofia ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Análise e Produção textual	Graduação em Letras ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Inglês Instrumental	Graduação em Letras com habilitação em Língua Inglesa, ou; Graduação em Letras vernáculas com Língua Estrangeira Moderna: Inglês, ou; Graduação em Língua Estrangeira Moderna: Inglês, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Metodologia Científica	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Metodologia da Pesquisa	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Sociologia da Educação	Graduação em Sociologia, ou Graduação em Ciências Sociais, ou Graduação em Filosofia ou áreas





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

	afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	Graduação em Pedagogia ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Informática e Sociedade	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Psicologia da educação	Graduação em Psicologia, ou Graduação em Pedagogia ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Didática	Graduação em Pedagogia ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Avaliação do ensino e da aprendizagem	Graduação em Pedagogia ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Práticas de ensino I	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Práticas de ensino II	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Práticas de ensino III	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Tecnologia do Ensino a Distância	Graduação na área de Ciência da Computação e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Educação para Diversidade	Graduação em Pedagogia ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Empreendedorismo	Graduação em Administração ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Gestão Educacional	Graduação em Pedagogia ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Fundamentos de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	Licenciatura em Letras/Libras ou outra Licenciatura com certificação de Proficiência no uso e no





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

	ensino de libras ou Graduação com Certificação de proficiência no uso e no ensino de libras e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Educação em Direitos Humanos	Graduação em Pedagogia ou áreas afins e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Trabalho de Conclusão de Curso	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Estágio Curricular Supervisionado I	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Estágio Curricular Supervisionado II	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Estágio Curricular Supervisionado III	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).
Atividades Complementares	Graduação em qualquer área de conhecimento, daquelas que constam na grade curricular do curso, e possuir titulação mínima de pós-graduação (no mínimo lato-sensu).

O Instituto Federal do Tocantins tem como busca promover um ensino de qualidade em conjunto com a pesquisa e extensão. Para tanto, o IFTO desenvolve programas e políticas de incentivo e capacitação aos servidores. Com enfoque na qualificação profissional, na motivação para o trabalho e na melhoria da qualidade de vida dos servidores, foi desenvolvido o Regulamento para o Programa de Capacitação dos Servidores do Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia da Tocantins, aprovado pela Resolução n.º 28/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 37/2012/CONSUP/IFTO, de 12 de novembro de 2012 e pela Resolução n.º 44/2013/CONSUP/IFTO, de 11 de setembro de 2013.





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

O Instituto Federal tendo como objetivo promover o desenvolvimento do servidor, visando à melhoria de seu desempenho quanto às suas funções e compromissos para com o Instituto, desenvolvendo sua capacidade reflexiva e crítica e estimulando o exercício pleno de cidadania e o consequente comprometimento com os objetivos sociais da Instituição, através de ações específicas. Dessa maneira foi instruído Regulamento do Programa de Incentivos a Cursos Técnicos Profissionalizantes de Nível Médio, à Graduação e Pós-Graduação para Servidores do IFTO – Pró-Qualificar, aprovado pela resolução n.º 09/2014/CONSUP/IFTO, de 16 de março de 2014.

As atribuições do corpo docente encontram-se descritas no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO

Para o desenvolvimento das atividades práticas do curso, o *campus* conta no seu quadro de servidores com técnico-administrativos e com Técnicos de Laboratórios.

O quadro a seguir apresenta o perfil de formação acadêmica dos servidores técnicos:

Quadro 18: Perfil de formação acadêmica dos servidores técnicos

SERVIDOR TAE	FORMAÇÃO		CARGO	REGIME DE TRABALHO
	GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO		
Aline Correia Silva	Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas	Especialista em Gestão Ambiental	Auxiliar de Biblioteca	40 H
Abília Rejane Nascimento Queiroz	Graduação em Licenciatura em Pedagogia	Especialista em Gestão Pública	Técnico em Contabilidade	40 H
Ana Maria dos Santos Nascimento Rodrigues	Tecnólogo em Gestão Pública	Especialista em Direito Administrativo	Assistente em Administração	40 H
Ana Maria Leal	Graduação em Nutrição	Nutrição Clínica e Esportiva	Nutricionista	40 H
Andrea Ohanna Santos Carvalho	Licenciatura em Ciências	Mestrado em Microbiologia	Técnico de Laboratório	40 H
Antônio Carlos Alves Ribeiro	Pedagogia	-	Carpinteiro	40 H
Arlson Moura de Araújo Coelho	Licenciatura em Pedagogia	-	Auxiliar de Administração	40 H





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

Carlos Abreu Farias Leal	Graduado em Gestão de Recursos Humanos	Especialista em Administração Pública	Assistente em Administração	40 H
Celso Nedes Lima Almeida	Graduado em Ciências: Habilitação em Matemática	Especialista em Metodologia do Ensino e da Pesquisa em Matemática e Física	Assistente em Administração	40 H
Cleudiane Chaves da Silva	Graduada em Pedagogia	Especialista em Psicopedagogia institucional	Técnico em Assuntos Educacionais	40 H
Daian da Silva Coelho	Graduada em Gestão em Recursos Humanos	-	Assistente em Administração	40 H
Daniela de Sousa Liberato	Bacharela em Psicologia	Terapia Cognitivo Comportamental	Psicóloga	40 H
Daniel Ferreira da Silva	Graduação em Administração	Gestão Pública e de Pessoas	Assistente em Administração	40 H
Deuzinéia de Araújo Costa	Licenciatura em Geografia	Educação Ambiental e Sustentabilidade	Assistente de Aluno	40 H
Edgar Martins Aguiar	Tecnólogo em Gestão Pública	Especialização em Gestão Pública	Assistente em Administração	40 H
Edinam Ferreira de Azevedo	Graduado em Direito/ Normas Superior	Especialista em Direito Penal	Assistente de Alunos	40 H
Edivaldo Monteiro de Sousa	Graduado em Pedagogia	Mestre em Ciências Humanas	Técnico em Assuntos Educacionais	40 H
Eduardo Guimarães Fernandes	Graduado em Sistema da Informação	Especialista em Gestão Pública	Assistente em Administração	40 H
Egnaldo de Araújo Rocha	Licenciatura em Filosofia	Filosofia	Vigilante	40 H
Elma Vital da Silva	Graduado em Biblioteconomia	Especialista em Metodologia para o Ensino Superior	Bibliotecária	40 H
Eraldo Carlos Rodrigues	Licenciado em Formação de Professores e Disciplinas Especializadas	Especialização em uso Racional dos Recursos Naturais e seus reflexos no Meio Ambiente	Técnico em Agropecuária	40 H
Flaviana Silva Costa de Moura	Licenciatura em Computação	Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica	Assistente em Administração	40 H
Francisco César de Sousa	Graduado em Ciências Contábeis	Especialista em Administração	Assistente em Administração	40 H
Francisco Décio de Oliveira Monteiro	Medicina Veterinária	Doutor em Saúde Animal na Amazônia	Médico Veterinário	40 H
Francisco Marques dos Santos	Graduado em Gestão Ambiental	Especialista em Docência do Ensino Superior	Auxiliar em Administração	40 H





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

Fredson de Araújo Vasconcelos	Graduado em Ciências: Habilitação em Matemática	Doutor em Física e Astronomia	Técnico em Assuntos Educacionais	40 H
Geisel Moura Rodrigues	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Gestão Ambiental	Técnico em Agropecuária	40 H
Hugo Ribeiro Lopes	Engenharia Civil	Orçamento, Planejamento e controle na Construção Civil	Engenheiro Civil	40 H
Ione Leyla farias da Silva	Serviço Social	Especialização em Elaboração e Gerenciamento de Projetos	Auxiliar de enfermagem	40 H
Iris Alves Ferreira	Ciências Contábeis	Especialização em Auditoria e Perícia Fiscal	Vigilante	40 H
Isac Minuto Madeira	Ciências Contábeis	Especialização em Auditoria e Perícia Fiscal	Pedreiro	40 H
Jacirene Pereira Marinho	Licenciatura em Pedagogia	-	Servente de Limpeza	40 H
Jamildo Dias Matos	Graduado em Pedagogia	Especialista em Psicopedagogia Institucional	Assistente em Administração	40 H
Jean Hrex Julião de Souza	Odontologia	Saúde da Família e Saúde do Trabalhador	Odontólogo	40 H
Jecivan Barbosa Rodrigues	Ciências Contábeis	-	Vigilante	40 H
Joel Alves da Rocha Cesar	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Informática e Comunicação na Educação	Técnico em Tecnologia da Informação	40 H
Jonas Ribeiro de Assis	Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos	Especialista em Gestão Pública e Finanças	Assistente em Administração	40 H
José Armando Veras Trovão	Licenciatura em Química	Especialização em Estatística Aplicada às Ciências	Técnico de Laboratório	40 H
José Ferreira Lima	Contabilidade	Gestão Pública	Técnico em Contabilidade	40 H
Jucilene Alves dos Santos	Ciências Contábeis	Especialização em Gestão em Saúde e Administração Hospitalar	Técnico em Enfermagem	40 H
Karleone Lopes do Carmo	Graduado em Direito	Especialista em Direito Administrativo	Assistente em Administração	40 H
Kelly Cristina Pereira Figueiredo	Graduada em Licenciatura em Pedagogia	Especialista em Docência do Ensino Superior	Técnico em Assuntos Educacionais	40 H
Laila Maia Rodrigues	Graduada em Enfermagem	Especialista em Docência do Ensino Superior	Assistente em Administração	40 H
Leandro Oliveira Campos	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestre em Bioenergia e Grãos	Técnico em Agropecuária	40 H





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

Lindomar Rodrigues Lima	Tecnólogo em Gestão Financeira	-	Auxiliar em Agropecuária	40 H
Luciana Pinto Fernandes	Graduada em Pedagogia	Mestre Em Educação	Técnico em Assuntos Educacionais	40 H
Luciane Silva da Costa	Graduada em Ciências: Habilitação Matemática	Especialista em Psicopedagogia Institucional	Assistente em Administração	40 H
Lucilene Neves Brito de Miranda	Graduada em Ciências Contábeis	Especialista Em Auditoria e Perícia Fiscal	Assistente em Administração	40 H
Luiz Severino Neto	Tecnólogo em Gestão Pública	Especialização em Gestão Pública	Pedreiro	40 H
Manoel dos Santos Rosal	Pedagogia	Gestão, Orientação e Supervisão Escolar	Carpinteiro	40 H
Manoel Monteiro da Silva	Pedagogia	-	Vigilante	40 H
Márcia Regina Marques Amado	Graduada em Letras	Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas	Assistente em Administração	40 H
Marcio José Carneiro Santana	Bacharel em Administração	Produção de Ruminantes: Gado e leite	Auxiliar em Agropecuária	40 H
Maria da Consolação dos Santos Cardoso Lima	Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa e Literaturas	Psicopedagogia Institucional, Clínica e Educação Especial	Auxiliar de Biblioteca	40 H
Maristela Tavares Gonçalves	Licenciatura em Ciências Biológicas	Especialização em Metodologias de Ensino da Química	Técnico de Laboratório	40 H
Maxuell Machado Pereira	Bacharel em Administração	Especialização em PROEJA – Modalidade de Jovens e Adultos	Técnico em Agropecuária	40 H
Miguel Gomes Amorim	Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas de Informação	Especialista em Educação Profissional Integrada a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos	Assistente em Administração	40 H
Polyanne Barbosa Silva	Bacharel em Enfermagem	Especialização em Enfermagem do Trabalho	Enfermeira	40 H
Rafael Deleon Campos Silva	Graduado em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos	Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos	Assistente em Administração	40 H
Rafael Pereira Soares da Rocha	Graduado em Licenciatura em Computação	Especialista em Docência do Ensino Superior	Assistente em Administração	40 H
Raianna Galdez Lobo	Bacharel em Medicina	Especialista em Pneumologia	Médica	20 H
Raimunda Maria Rodrigues Colares	Graduada em Direito	Mestrado em Direito, Relações Internacionais e desenvolvimento	Assistente em Administração	40 H
Raimunda Vieira Santos da Silva	Graduada em Administração	Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas	Assistente em Administração	40 H





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

Raimundo Coimbra da Silva Santos	Pedagogia	Especialização em Psicopedagogia Institucional	Vigilante	40 H
Raisa Iasmim Rodrigues Leite	Tecnólogo e Gestão de Turismo	Especialista em Administração Pública	Assistente em Administração	40 H
Rayllon Rodrigues Sousa Reis	Licenciatura em Computação	Informática e Comunicação na Educação	Técnico de Tecnologia da Informação	40 H
Rejane Rodrigues Carneiro	Graduada em Administração	Especialista em Docência do Ensino Superior	Assistente em Administração	40 H
Renilda da Silva Soares	Graduada em Biblioteconomia	Especialista em Docência Superior	Bibliotecária	40 H
Ricardo Lopes de Alencar	Graduado em Ciências Biológicas	Mestre em Educação	Técnico de Laboratório	40 H
Romário Borges Silva	Bacharel em Enfermagem	Especialização em Saúde Pública com ênfase em Saúde Coletiva e da Família	Enfermeiro	40 H
Ronniel de Abreu Silva	Graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	-	Tec de Tecnologia da Informação	40 H
Rubenilson Cardoso Maciel	Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialista em Docência do Ensino Superior	Técnico de Laboratório	40 H
Samuel Soares da Silva	Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas	Especialista em Ensino de Biologia	Assistente de Aluno	40 H
Sandra José Soares	Graduada em Licenciatura em Pedagogia	Especialista em Gestão Escolar/ Docência em Educação Profissional e Tecnológica	Pedagogo/Orientador Educacional	40 H
Supercílio Guimarães Filho	Bacharel em Administração	-	Motorista	40 H
Tattianne de Sousa Almeida Lúcio	Graduado em Pedagogia	Especialista em Gestão Pública e Finanças	Assistente em Administração	40 H
Timóteo de Sousa Oliveira Lemes	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestrado em Biotecnologia	Técnico em Agropecuária	40 H
Ubiratan Vicente Gomes Mascarenhas	Tecnólogo em Gestão Pública	-	Assistente em Administração	40 H





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

Valdeci Lopes da Silva Filho	Graduado em Administração	-	Técnico de Laboratório – Informática	40 H
Valdenês Pacheco Barbosa	Bacharel em Ciências Contábeis	Mestrado em Ciências Contábeis – Área de Concentração: Controladoria e Finanças	Contador	40 H
Valdirene Lima Ramos	Graduada em Normal Superior	Especialista em Educação de Jovens e Adultos (PROEJA)	Assistente em Administração	40 H
Wellington Vieira da Silva	Zootecnia	Especialização em Produção de Ruminantes: Gado de corte	Técnico em Agropecuária	40 H
William Jhone Ferreira Dias	Graduado em Pedagogia	Especialista em Libras	Tradutor Interpretador de Linguagem Sinais	40 H
Wires Lima Carvalho	Graduado em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos	Especialista em Direito Constitucional	Assistente em Administração	40 H
Ziranilda de Carvalho Leite	Pedagogia	Gestão, Orientação e Supervisão Escolar	Assistente em Administração	40 H

Em relação aos serviços terceirizados para trabalharem na manutenção e segurança do prédio, este possui funcionários terceirizados para apoio administrativo, para atender às atividades de telefonia, copa, limpeza, manutenção predial, bens móveis, motorista e vigilância patrimonial. O quadro de terceirizados é regido pelo Decreto n.º 2.271, de 07 de julho de 1997, que estipula como fase preparatória para contratação de pessoal o processo licitatório.

3.4 PERFIL DO TUTOR A DISTÂNCIA

O perfil do tutor a distância é o mesmo do professor da disciplina. Como o quantitativo de estudantes da turma não é grande (40 vagas), os estudantes deste curso terão apoio de tutoria do próprio docente responsável pelo componente curricular no que tange às atividades a distância. Assim, o próprio professor de disciplina que possui carga horária a distância, além de exercer o papel de professor presencial e de professor a distância, exercerá também o papel de tutor a distância. Irá ministrar as aulas presenciais e as via Moodle e irá também acompanhar as atividades a distância, responder e observar fóruns, chats, esclarecendo dúvidas e estimulando a participação dos estudantes nas atividades no AVA, enfim, dando suporte a essas atividades.





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

Para tanto, o professor deverá disponibilizar carga horária para o atendimento no papel de tutor a distância em seu Plano Individual de Trabalho - PIT, de forma a contemplar a demanda.

3.5 DO COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso será composto por atores da educação diretamente relacionados ao curso, são eles: o coordenador do curso, os professores que ministram componentes curriculares ofertados no semestre em execução, os técnico-administrativos em educação que atuem em ambientes didáticos especializados como laboratório didático, unidade de produção e unidade processamento; dois estudantes do curso e seus respectivos suplentes e um representante da equipe pedagógica e seu respectivo suplente.

Haverá reuniões ordinárias, com periodicidade determinada no calendário acadêmico e registro de suas decisões através dos sistemas institucionais disponíveis.

O funcionamento do Colegiado de Curso, sua composição e suas atribuições seguem o disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFTO, em vigência.

3.6 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de professores com atribuições acadêmicas de acompanhamento que atua no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme Resolução CONAES n.º 1 de 17 de junho de 2010 e suas alterações.

Todos os cursos de graduação oferecidos pelos *campi* do IFTO instituem seu NDE e asseguram, sempre que possível, estratégia de renovação parcial de seus integrantes, de modo a garantir a continuidade do processo de acompanhamento do curso.

O funcionamento do NDE, sua composição e suas atribuições seguem o disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFTO, em vigência.





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

4. DOS AMBIENTES, EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

4.1 SALA DE PROFESSORES

As 8 (oito) salas de professores localizadas no bloco C da unidade, são espaços compartilhados de 56m² cada, contendo mesas de reunião, poltronas, cadeiras, armários, quadros brancos, computadores com acesso à internet e impressora. As salas dispõem de espaço para a guarda de equipamentos e materiais.

Contém equipamentos adequados e em número suficiente para os professores, de forma que supre às necessidades institucionais e permite o atendimento a estudante ou grupos com privacidade. Permite também momentos de descanso e atividades de lazer e integração.

4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO

A sala das coordenações possui 65,36 m², contendo armários, computadores de mesa, poltronas, sofás para visitas, cadeiras, ambiente climatizado, mesa para reuniões.

Trata-se de sala individualizada, contendo equipamentos que suprem às necessidades acadêmicas e administrativas. Permite o atendimento a indivíduos ou grupos com privacidade e dispõe de infraestrutura tecnológica que possibilita formas distintas de trabalho.

4.3 SALAS DE AULA

Há um total de 24 salas de aula no bloco destinado ao ensino superior do *campus*, *salas* com área 65,36 m² ou 1,64 m²/aluno, sendo que o quantitativo comporta a oferta estabelecida neste projeto.

Todas contêm quadro branco; um quadro para aviso; equipamento de data show; mesa e cadeira para docentes; mesas escolares para os estudantes. Todas estão equipadas com um ou dois ares-condicionados, sendo 2 de 36000 BTUs ou 1 de 48000 BTUs. São salas arejadas e com excelente iluminação.





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

4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS

Os laboratórios a serem utilizados atendem às necessidades dos estudantes do início ao término do curso sendo adequados às atividades propostas neste projeto.

Os laboratórios do *Campus Araguatins* passam por avaliações e manutenções periódicas e a quantidade de materiais e equipamentos são condizentes com o espaço e com o número de vagas.

4.4.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem

A infraestrutura de tecnologias da informação e comunicação relacionada ao curso possibilita a execução integral do projeto do curso.

O Moodle será o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) utilizado, pois possibilita a interação entre professor, tutor, estudante tanto de forma síncrona como de forma assíncrona. apresenta recursos como chats, fóruns, acesso a materiais didáticos e a vídeos, entre outros, permitindo o acompanhamento dos estudantes pelos professores e equipe pedagógica por meio dos relatórios que podem ser gerados.

O Moodle possui recursos e tecnologias apropriadas, que permitem a postagem e armazenamento de conteúdos, que poderão facilmente ser acessados pelos estudantes de qualquer local. Permite também a cooperação entre tutores, discentes e docentes, a reflexão sobre o conteúdo das disciplinas e a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, bem como possibilita atividades avaliativas periódicas devidamente documentadas, de modo que seus resultados sejam efetivamente utilizados em ações de melhoria contínua.

Conforme DCI-EaD-IFTO (Art. 25), a manutenção e o suporte do curso no AVA institucional serão realizados por coordenador técnico e as demandas deverão ser solicitadas via Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) à Diretoria de Tecnologias Educacionais (DTI).





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

4.4.2 Laboratórios

Quadro 19: Laboratórios a serem utilizados pelo curso

Nome do Laboratório	Área Física (m2)	Tipo
LABORATÓRIO de Informática 01: Hardware– Bloco Centro de Treinamentos	73,44	Específico
LABORATÓRIO de Informática 02: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco Centro de Treinamentos	73,44	Específico
LABORATÓRIO de Informática 03: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco Centro de Treinamentos	73,44	Específico
LABORATÓRIO de Informática 04: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco Centro de Treinamentos	73,44	Específico
LABORATÓRIO de Informática 05: Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores – Bloco D	65,36	Específico
LABORATÓRIO de Informática 06: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco D	65,36	Específico
LABORATÓRIO de Informática 07: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco D	75,25	Específico
LABORATÓRIO Fis Espacial	187,05	Geral
LABORATÓRIO Física Óptica (Física II)	251,90	Geral
LABORATÓRIO Física I	56,7	Geral
BIBLIOTECA	1137,32	Geral





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

4.4.3 Equipamentos existentes nos laboratórios

Quadro 20: Equipamentos existentes nos laboratórios.

LABORATÓRIO de Informática 01: Hardware– Bloco Centro de Treinamentos	QUANTIDADE
Microcomputador processador Intel Celeron 430, 1,86 Hz, memória RAM 2GB, HD sata, DVD-RW Acompanhada Teclado ABNT, Mouse óptico, Caixas acústicas.	23
Monitor de LCD Wide Intelbrás LM 1751 preto, plug and play, 16,2 Milhões de cores.	36
Microcomputador processador Intel celeron 1.86hz, memória RAM 2GB,HD SATA ,DVD-RW acompanha teclado ABNT, mouse óptico, caixas acústicas monitor SAM-SUNG SM 733NW 17?	2
Microcomputador processador Intel celeron 1.86hz, memória RAM 2GB,HD SATA ,DVD-RW acompanha teclado ABNT, mouse óptico, caixas acústicas	3
Estabilizador exs ii power t 500va e-220v/115v s-115v pr	19
Ar condicionado lg -48000btus	01
Carteira escritorio marca cadflex	38
Microcomputador processador Intel Celeron 430, 1,86 Hz, memória RAM 2GB, HD satã, DVD-RW Acompanhada Teclado ABNT, Mouse óptico, Caixas acústicas.	23
Monitor de LCD Wide Intelbrás LM 1751 preto, plug and play, 16,2 Milhões de cores.	36
LABORATÓRIO de Informática 02: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco Centro de Treinamentos	QUANTIDADE
Poltrona fixa s/ braço, assento e encosto anatômicos	3
Cadeira fixa est. met. anatômica ass. encosto em curvim RUNAPEL	6
Cadeira giratória s/ braço tipo digitador enc. anat. c/ 05 rodas M/ CAVALETTI	1
Mesa microcomputador, 1m x 0,75m x 0,72m	1
MONITOR HP COMPAQ LA2006Y WLED LCD.	26
MONITOR COLOR LCD-LED 20 - INFOWAY	26
Bancada para laboratório 88x573x66cm	3
Monitor HP compaq LA2006Y WLED LCD	11
Cadeira base fixa sem braços	14
Estabilizador exs ii power t 500va e-220v/115v s-115v pr	1
Ar condicionado lg -48000btus	01
Poltrona fixa vernier exec, sem braço, preto cip base s escritório	31





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

LABORATÓRIO de Informática 03: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco Centro de Treinamentos	QUANTIDADE
Microcomputador processador Intel Celeron 430, 1,86 Hz, memória RAM 2GB, HD satã, DVD-RW Acompanhada Teclado ABNT, Mouse óptico, Caixas acústicas.	23
Monitor HP compaq LA2006Y WLED LCD	36
Microcomputador processador Intel celeron 1.86hz, memória RAM 2GB,HD SATA ,DVD-RW acompanha teclado ABNT, mouse óptico, caixas acústicas monitor SAM-SUNG SM 733NW 17?	2
Microcomputador processador Intel celeron 1.86hz, memória RAM 2GB,HD SATA ,DVD-RW acompanha teclado ABNT, mouse óptico, caixas acústicas	3
Estabilizador exs ii power t 500va e-220v/115v s-115v pr	19
Carteira escritorio marca cadflex	38
Ar condicionado lg -48000btus	01
LABORATÓRIO de Informática 04: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco Centro de Treinamentos	QUANTIDADE
Cadeira univers. c/braço estof. vinil preta	1
Carteira fixa em tecido em aço tratado, 04 pés, c/ prancheta fixa e estrutura de ferro c/ pintura epóxi, p/ auditório, densidade mínima D38	11
Cadeira com prancheta, material estrutura tubo aço	5
Cadeira fixa estrutura metálica	1
Cadeira base fixa sem braços	2
MICROCOMPUTADOR DELL OPTIPLEX 3080 (CORE i3-10100T, RAM 16GB,SSD 256GB, WIFI, WIN 10 PRO). COMPONENTES ADICIONAIS: TECLADO, MOUSE OPTICO DELL MS116 PRETO E MONITOR DELL DE 23.8	30
Bancada de laboratório	23
Quadro branco	1
Estabilizador exs ii power t 500va e-220v/115v s-115v pr	12
Ar condicionado lg -48000btus	01
LABORATÓRIO de Informática 05: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco D	QUANTIDADE
MICROCOMPUTADOR DELL OPTIPLEX 3080 (CORE i3-10100T, RAM 16GB,SSD 256GB, WIFI, WIN 10 PRO). COMPONENTES ADICIONAIS: TECLADO, MOUSE OPTICO DELL MS116 PRETO E MONITOR DELL DE 23.8	18
Carteira fixa em tecido em aço tratado, 04 pés, c/ prancheta fixa e estrutura de ferro c/ pintura epóxi, p/ auditório, densidade mínima D38	4





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

Condicionador de ar, potência 20.000BTUS, tensão de alimentação 220V, Tipo Split c/ 02 sopradores	2
Mesa microcomputador, material estrutura tubo metálico	1
Cadeira com prancheta, material estrutura tubo aço, 43cm x 48cmx48cm, com braço e gradil p/ livros	4
Tela projeção, tipo tripé profissional, tipo ajuste tela manual e retrátil, material tecido cor acabamento preta, tipo fixação móvel, cor branca altura 180cm x 180cm x 2mm,	1
Cadeira fixa assento confortável com espuma e estrutura metálica	6
Cadeira base fixa sem braços	6
Ar condicionado lg -48000btus	01
LABORATÓRIO de Informática 06: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco D	QUANTIDADE
MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM SUPERIOR A 8 GB (Optiplex 3080 - Core i3-10100T, RAM 16GB, SSD 256GB, WIFI, WIN 10 PRO). Marca: DELL	30
MONITOR DELL DE 23.8 P2422H COM TECLADO ALFANUMERICO, PADRÃO PTBR, KB216, EAN CODE 7899864908835 E MAUSE OPTICO DELL MS116 PRETO) Marca: DELL	30
CADEIRA ESCRITÓRIO, MARCA CADFLEX	31
Ar condicionado lg -48000btus	01
Bancada de laboratório	23
LABORATÓRIO de Informática 07: Desenvolvimento de Sistemas – Bloco D	QUANTIDADE
MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM SUPERIOR A 8 GB (Optiplex 3080 - Core i3-10100T, RAM 16GB, SSD 256GB, WIFI, WIN 10 PRO). Marca: DELL	30
MONITOR DELL DE 23.8 P2422H COM TECLADO ALFANUMERICO, PADRÃO PTBR, KB216, EAN CODE 7899864908835 E MAUSE OPTICO DELL MS116 PRETO) Marca: DELL	30
CADEIRA ESCRITÓRIO, MARCA CADFLEX	31
Ar condicionado lg -48000btus	01
Bancada de laboratório	23
LABORATÓRIO Fis Espacial	QUANTIDADE
Mesa de mad. ang. 130x69x77 c/ 2 gav. lat	1
Cad. giratória com regulagem de altura, marca cadflex	1
Mesa linear com gaveteiro fixo 02 gavetas 2013ne800190	1
Armario alto com 2 portas. Med. 0,80x0,49x1,60	1
Câmera fotográfica digital	1





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

Poltrona com rodas e braço - estilo presidente	2
Cadeira com estofado preto - simples	2
Mesa em l	1
LABORATÓRIO Física I	QUANTIDADE
Armário de aço 1 porta, fonte de alimentação cc 6028, amperímetro - n.n.e.c.l 7823 , voltímetro, galvanômetro polarizado, plarímetro, plano iclinado, aparelho régua.	1
Bancos p/ lab.. 60 cm alt., tp red.30 cm, base quad. c/ 30 cm , angelim envern.	8
Estabilizador de energia com filtro de linha bivolt, microsol . mod. sol-1000 de 1 KVA	1
Estante de aço c/ 6 prat.	1
Mesa em cerejeira Med: 150 x 70 x 75. Mod. Maciça.	1
Microcomputador processador Intel celeron 1.86hz, memória RAM 2GB,HD SATA ,DVD-RW acompanha teclado ABNT, mouse óptico, caixas acústicas monitor	1
Monitor LCD 18.5 AOC Widescreem F19 preto Marca: AOC	1
Cadeira giratória com regulagem de altura cor preta marca cadflex	2
LABORATÓRIO Física Óptica (Física II)	QUANTIDADE
Torquímetro com relógio de pressão marca GEDORE	2
Espectrofotômetro de Absorção Atômica, M/Jena Zeiss, Mod. AAS 6 Vario	1
Armário em madeira cedrinho e madeirite c/as seguintes dimensões:2,20x1,00x50	1
Armário de aço 198x92x40cm	1
Telescópio cpc800 xlt gps, kit de oculares balrrow e filtros ,camera ccd neximagem	1
Conversor de tensão	2
Aparelho para determinar ponto de fusão (3 provas) do sistema de aquecimento aseco	1
Armario de aço 1980 x 900 x 400 mm pa sh	1
Cadeira giratoria com regulagem em altura marca cadflex	1
Kit de avaliação fisica, contendo 1 adipometro, 4 trenas antropometricas, 1 banco wells 1 estadio	4
Banco óptico linear	4
Banco óptico avançado	4
Conjunto para interferometria	2
Reostato com resistências variaveis isoladas	4
Mesa linear com gaveteiro fixo 02 gavetas 2013ne800190	2
Caixa para periódicos 10.0x 20.0	1
Monitor color lcd-led 20 - infoway	1
CPU Infoway	1





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

Bancada de laboratório	4
Cadeira plastica com estrutura empilhavel tipo palito, cor preta	3
Refrigerador duplex branco 447l 220v consul crm 55	1
Armario alto com 2 portas. Med. 0,80x0,49x1,60	4
Armario alto c/ 2 portas Med. 0,80x0,49x1,60 /MARFIM/M	1
Incubadora bod mod. luca-161/01	1
Conjunto ondulatorio em meios mecânicos	2
Conj. eletromagnetismo cc e ca com motores	2
Banco optico linear, luz policromatica eq045	10
Gerador eletrostatico tipo van de graaff 400 kv 110 v marca azeheb mod 07002012	2
Conunto para estudo da transformação da energia solar azeheb mod 66001014	2
Conunto para superficies equipotenciais azeheb mod 66001015	2
Conunto de magnetismo e eletromagnetismo azeheb mod 67001014	3
Conunto para o estudo do efeito fotoeletrico azeheb mod 68001002	3
Transformadores - kit didático 11	2
Mecânica - conjunto 11	2
Trilho de ar com sensor - grande inclinações bx113-c11	2
Termodinamica - conjunto 11	2
Congelador freezer 220 volts, com poli, camara e gabinete inox, discadora, certificadora rbc, com 5 racks	1
Conjunto para interferometria	1
LABORATÓRIO Física I	QUANTIDADE
Armário de aço 1 porta, fonte de alimentação cc 6028, amperímetro - n.n.e.c.l 7823 , voltímetro, galvanômetro polarizado, plarímetro, plano iclinado, aparelho régua.	1
Bancos p/ lab.. 60 cm alt., tp red.30 cm, base quad. c/ 30 cm , angelim envern.	8
Estabilizador de energia com filtro de linha bivolt, microsol . mod. sol-1000 de 1 KVA	1
Estante de aço c/ 6 prat.	1
Mesa em cerejeira Med: 150 x 70 x 75. Mod. Maciça.	1
Microcomputador processador Intel celeron 1.86hz, memória RAM 2GB,HD SATA ,DVD-RW acompanha teclado ABNT, mouse óptico, caixas acústicas monitor	1
Monitor LCD 18.5 AOC Widescreem F19 preto Marca: AOC	1
Cadeira giratória com regulagem de altura cor preta marca cadflex	2
BIBLIOTECA	QUANTIDADE
Microcomputador Dell Optiplex 7050, Core I5-7500, RAM 8GB, HDD 1TB, DELL WIFI 1820 COM BLUETOOTH, DVD +-RW, Leitor Media Card, Win 10 Pro, Mouse Optico USB, Teclado alfanumérico de 107 teclas, padrão PTBR	03
Microcomputador Dell Optiplex 3070, Core I3-9100, RAM 8GB, HDD 500GB, DVD +-RW, Carbon Black Cloud NGAV + EDR 5A, Office H&B 2019 Con, Win 10 Pro, Mouse Optico USB, Teclado alfanumérico de 107 teclas, padrão PTBR	05





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

Livros nas diversas áreas de conhecimento, utilizados para os diferentes níveis de ensino.	7000
Armários	32
Mesas	66
Cadeiras	174
Tablets Educacionais	10
Microcomputador processador Intel celeron 1.86hz, memória RAM 2GB, HD SATA, DVD-RW acompanha teclado ABNT, mouse óptico, caixas acústicas.MARCA: AMAZON PC	05

Os laboratórios são equipados e relacionados a cada área do conhecimento, dentro das temáticas tratadas por cada um deles, de forma a subsidiar as aulas práticas do curso existentes neste *campus*. Com relação ao acesso dos estudantes ao equipamento de informática, o *Campus Araguatins* conta com sete laboratórios de informática e um depósito com hardware de computador para uso em aulas práticas. Os laboratórios de formação básica e específica dispõem de controle de acesso biométrico como um item de segurança.

Quanto à manutenção, os laboratórios recebem atualizações corretivas e preventivas a cada trimestre. O corpo de docentes e de técnicos promovem reuniões periódicas para planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas. A quantidade de computadores disponíveis para os estudantes são: 257 nos sete laboratórios de informática e 10 para pesquisas na biblioteca. Adicionalmente, a biblioteca conta ainda com 10 Tablets para auxílio nas atividades educacionais. Os laboratórios de informática, bem como os específicos do curso citados anteriormente, dispõem de regulamento para uso. Quanto à velocidade de acesso à internet, os estudantes e servidores do *Campus* contam com um contrato de 72 Mb de banda.

Para o plano de atualização tecnológica e de manutenção dos equipamentos dos laboratórios de informática, as informações constam no Plano Diretor de Tecnologia da Informação do IFTO (PDTI 2015/2019), aprovado pela Resolução n.º 34/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015. O documento citado está disponível na página do IFTO.

No que diz respeito as condições do *Campus Araguatins* em termos de acessibilidade para pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida, vem sendo instalados corrimões e guar-





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

das corpos em rampas e escadas, conforme ABNT NBR 9050/2015. A largura de portas, acessos e corredores atendem as exigências da ABNT NBR 9050/2015. Destinação de vagas de estacionamento para portadores de necessidades especiais. Existência de banheiros acessíveis para portadores de necessidades especiais em conformidade com a ABNT NBR 9050/2015 em os blocos de aula, bloco de vivência, biblioteca e auditório. Estão sendo contempladas no planejamento de reforma e no de construções de futuras instalações a implantação de pisos táteis, sinalização de degraus, bem como implantação de mapas táteis em os blocos de aula, bloco de vivência, biblioteca, refeitório, auditório e blocos administrativos. Os projetos também contemplam a implantação de placas táteis em braile de identificação de salas de aula, bem com a de construção de calçadas acessíveis em todo o *Campus*, de modo a atender ao Decreto no 5.296/2004 e também o observado nos Decretos n.º 6949/2009 e n.º 7611/2011 e na Portaria no 3284/2003.

4.5 BIBLIOTECA

A Biblioteca do *campus* Araguatins tem um total de 1137,32m² de área construída. No seu acervo há materiais de todas as áreas do conhecimento. O ambiente é acessível para cadeirantes.

Contém Hall de entrada; Balcão de atendimento com 2 computadores para circulação do acervo (empréstimo/devolução) e 01 computador para consulta ao acervo no sistema de gerenciamento de acervo Sophia; Guarda-volumes (20m² com 136 escaninhos); 4 banheiros (2 para alunos e 2 para servidores 2,40 m² cada); 1 copa (2,00 m² com microondas, frigobar e pia); sala para depósito de materiais de limpeza (1,54 m²); Salão de leitura (medindo 381,46 m²); 5 salas de estudo em grupo (medindo 11,72 m² cada); Sala da Coordenação de biblioteca (3,35 m²); Sala da bibliotecária (3,40m²); Sala de processamento técnico (medindo 4,10 m²); Sala de vídeo (4,10 m²); Videoteca (12,90 m²); Sala de periódicos (23,40 m²); 32 cabines de leitura individual; 176 assentos distribuídos de forma a disponibilizar o livre acesso ao acervo.

O acervo da biblioteca é composto por livros; periódicos; Fitas de video; Fitas de video reproduzidas; Dvds; Monografias (TCCs, dissertações e teases); Revistas; Folhetos; Manuais de fita de vídeo. O acervo é gerenciado pelo Sistema SophiaA Biblioteca e tombado junto ao





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

patrimônio da IES. Atualmente o acervo é formado por livros impressos com 7.000 títulos e 18.000 exemplares, DVDs com 419 Títulos, Fitas de Video com 222 títulos, Folhetos com 44 títulos, Tccs com 289 títulos impressos e 228 digital. Os periódicos físicos são 07 títulos oriundos de doações. A forma de aquisição é por compra e doação. A Biblioteca trabalha com periódicos eletrônicos, através do portal da CAPES. A biblioteca não dispõe de assinatura de periódico físico. Atualmente o IFTO dispõe da assinatura de 111 Bases de dados do Portal Capes. Com acesso através do Link: http://www.ifto.edu.br/ifto/reitoria/pro-reitorias/prop/espacopesquisador/periodicos-capes-colecoes_ies-19-06-27.ods/view

Como recurso digital a biblioteca do *campus* possui o “Sophia Biblioteca”, que é um sistema de gerenciamento de dados, que permite desenvolver os principais serviços de uma biblioteca também *on-line*. Além dos serviços de empréstimo, devoluções, consultas, orientação na normalização bibliográfica, reservas, renovação, visita orientada e acesso à internet, rede sem fio (*wi-fi*) na forma presencial, há ainda os serviços *on-line*: Reserva, pesquisa de títulos e renovação, Nada Consta, levantamentos bibliográficos, DSI e elaboração de fichas catalográficas.

Na questão da acessibilidade, há fixação de placas em braile nas portas dos ambientes do *campus*, os espaços também contam como pisos táteis de alerta e direcional visando assim contribuir na locomoção das pessoas com deficiência visual. Na entrada do bloco administrativo há um mapa tátil que descreve a posição de cada espaço do bloco, dentre eles, a biblioteca.

O acervo encontra-se tombado e informatizado, o virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da IES. O acervo da bibliografia básica é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está atualizado, considerando a natureza das Unidades Curriculares (UC).

Da mesma forma, está referendado por relatório de adequação, assinado pelo NDE, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica da UC, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo.





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

Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

O acervo possui exemplares, ou assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que suplementam o conteúdo administrado nas UC. O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

4.6 REFEITÓRIO

O *Campus Araguatins* conta com Refeitório para fornecer alimentação para os estudantes da Instituição. O ambiente possui 911 m² é composto por conjuntos-refeitórios com mesa e cadeiras fixas com capacidade para até 600 refeições por dia. Possui ambiente climatizado e os cardápios são elaborados por nutricionista e a confecção das refeições de responsabilidade da equipe da cozinha, que conta com servidores terceirizados e efetivos.

As refeições são oferecidas de forma gratuita aos estudantes selecionados durante o período letivo, obedecendo aos critérios no Edital de seleção para alimentação no refeitório, conforme calendário acadêmico. A alimentação é balanceada, de boa qualidade e atende às necessidades nutricionais básicas. O cronograma de alimentação no refeitório, de acordo com os dias e horários, é fixado pela Gerência de Assistência Estudantil, atendendo também aos alunos residentes na Instituição.

O refeitório atual como uma prioridade dos instrumentos da Política de Assistência Estudantil do *Campus Araguatins*.

4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE

O *Campus Araguatins* conta com espaço de vivência discente, indispensável para que promovam e revelem aprendizagens. O espaço de vivência da Instituição está localizado no Bloco C, com 745,42m², contando com mesas, cadeiras e recursos tecnológicos. Recurso de áudio, vídeo e demais recursos tecnológicos, tais como caixa de som, microfone, telas de pro-





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

jeção, entre outras, são disponibilizados sempre quando há necessidade de eventos diversificados, sejam eles socioculturais, pedagógicos, de informação e comunicação, ou outras aprendizagens, tornando-se verdadeiro local que circula conhecimentos.

4.8 AMBIENTES DE ACESSO ÀS TICs

O *Campus Araguatins* conta com ambiente de acesso às tecnologias de informação e comunicação. Para isso, foi montado o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores- LIFE, instalado no bloco D, que possui ar-condicionado e área de 65,36 m², contando com vinte e quatro notebooks, dezoito computadores com acesso à internet (100 MB), data show, telas de projeção, lousa digital, quadro branco, impressora 3D, câmara digital e tablets.

Os computadores são organizados para comportar, no máximo, dois estudantes por máquina e apresentam sistema Operacional Linux ou Windows, com aplicativos e programas instalados na área de desenvolvimento de sistemas, banco de dados, redes, sistemas case, programas de pacotes de escritórios, entre outros. Os horários de funcionamento atendem aos cursos diurno e noturno, das 07h30 às 23h00 e, para sua utilização, deverá ser realizada reserva na coordenação do curso.

5. DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO

A coordenação do curso adotará como mecanismo de acompanhamento acadêmico e administrativo os resultados obtidos por meio das avaliações no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - Sinaes: resultados obtidos de avaliações da CPA, resultados e recomendações extraídas de relatórios dos avaliadores do MEC/INEP e resultado do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Considerando-se esses resultados, serão propostas ações que visem corrigir aspectos não satisfatórios.

A avaliação do curso será objeto de constante atenção por parte da coordenação do curso e do Núcleo Docente Estruturante (NDE). Contemplará, além do curso em si, a articulação deste com o mercado de trabalho em contraste com a formação do estudante, incluindo todo o pessoal e todas as instâncias envolvidas: curso, estudante, professor, gestores, instituição, interação com os APLs.





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

No âmbito do IFTO, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), que pertence à estrutura administrativa da instituição, tem como função a avaliação acadêmica e administrativa. Realizará avaliações institucionais, cujos resultados serão aproveitados para as intervenções de melhoria nas condições de oferta do curso. A CPA é composta pelos representantes docentes, dos estudantes e dos técnicos administrativos. Realiza avaliação interna da instituição através da aplicação de questionários e outros instrumentos, disponibilizando para a comunidade interna os resultados das avaliações realizadas, bem como incentiva o desenvolvimento de planos de ação para melhorias.

A coordenação deste curso, bem como seu respectivo colegiado e Núcleo Docente Estruturante buscarão o acompanhamento contínuo no sentido de munir-se de informações para melhorar o projeto do curso e a formação profissional para atuação local, regional, estadual e nacional. Encontros de egressos, bem como reuniões com as representações estudantis (Centros Acadêmicos - CAs) também são uma prática constante no processo de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso – PPC.

Ao final de cada semestre letivo, a Coordenação de Curso deverá autuar ao processo principal do PPC os seguintes relatórios: Relatório sobre acesso, Relatório sobre permanência estudantil, Relatório sobre êxito estudantil, Relatório da formação continuada do corpo docente e técnico especializado, e Relatório sobre infraestrutura.

Outras avaliações poderão ser criadas de forma que permita alcançar excelência na gestão e funcionamento do curso e na formação profissional dos estudantes. Após a coleta de indicadores, serão realizadas reuniões com professores, estudantes e demais agentes formadores envolvidos, para a discussão de resultados da avaliação prévia, definição de medidas de superação de problemáticas e planejamento de interferências que subsidiem os ajustes necessários.

Antonio da Luz Júnior
Presidente do Conselho Superior





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

BASE LEGAL

BRASIL. **Lei n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999.** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

BRASIL. **Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. **Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências.

BRASIL. **Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes.

BRASIL. **Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Estabelece a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

BRASIL. **Lei n.º 13.168, de 6 de outubro de 2015.** Altera a redação do § 1º do art. 47 da Lei n.º 9.394/1996.

BRASIL. **Decreto n.º 4.281, de 25 de junho de 2002.** Estabelece as Políticas de Educação Ambiental.

BRASIL. **Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da 9.394/96.

BRASIL. **Decretos n.º 5.296/2004, n.º 6.949/2009, n.º 7.611/2011 e Portaria MEC N.º 3.284/2003.** Estabelecem condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

BRASIL. **Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

BRASIL. **Decreto n.º 8.268, de 18 de junho de 2014.** Altera o Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004.





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

BRASIL. **Decreto n.º 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** (incluir se houver carga horária a distância)

BRASIL. **Decreto n.º 9.235, de 15 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.

CONAES. **Resolução CONAES N.º 01, de 17 de junho de 2010.** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante.

IBGE. **Cidades e Estados.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/>. (Incluir se forem extraídos dados desse site)

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016. Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos cursos de Graduação, 2016.** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução n.º 81/2019/CONSUP/IFTO, de 18 de dezembro de 2019. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFTO 2020-2024.** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Projeto Pedagógico Institucional (PPI).** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução n.º 63/2020/CONSUP/IFTO, de 11 de novembro de 2020.** Estabelece procedimentos para criação, implantação, execução, alteração e encerramento de cursos. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução n.º 28/2021/CONSUP/IFTO, de 4 de fevereiro de 2021.** Aprova o Regulamento da Curricularização da extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução n.º 46/2021/CONSUP/IFTO, de 6 de maio de 2021.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Institucionais para a Educação a Distância no âmbito do Instituto Federal do Tocantins (DCIEaD). (incluir se houver carga horária a distância)





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

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP N.º 01, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

MEC/CNE/CES. **Resolução CNE/CES n.º 3, de 2 de julho de 2007.** Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP N.º 8, de 6 de março de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP N.º 1, de 30 de maio de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CES n.º 1, de 11 de março de 2016.** Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. (incluir se houver carga horária a distância)

MEC/SERES. **Portaria Seres/MEC n.º 23/2017 - Artigo 99.** Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.

MEC/INEP. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância, 2017.**

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP n.º 22, de 7 de novembro de 2019** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a **Formação Inicial de Professores** para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

MEC. **Portaria MEC n.º 2.117, de 6 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019** - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP n.º 10/2021, de 5 de agosto de 2021** - Alteração do prazo previsto no artigo 27 da Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).





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

MEC/CNE. **Parecer CNE/CES n.º 136, de 8 de março de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CES n.º 5 de 16 de novembro de 2016.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.





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

APÊNDICE - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	
CONTEÚDOS	
Introdução ao pensamento filosófico. Fundamentos filosóficos que alicerçam as teorias pedagógicas contemporâneas. A influência das correntes filosóficas na produção do Conhecimento. Educação e autonomia. Análise das relações entre poder, autonomia e ideologia mediante a reflexão da práxis educativa contemporânea. Relação da educação com a linguagem, a cultura e o trabalho. Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Desenvolvimento de habilidades críticas e investigativas relacionadas ao professor.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Desenvolver a importância do ato de pensar, agir e reagir para docente em formação; Compreender a relação entre filosofia e educação e suas contribuições para a prática pedagógica; Promover reflexão crítica e sistemática sobre a realidade educacional e a discussão de novas alternativas pedagógicas. Classificar os pressupostos filosóficos que fundamentam as várias teorias e práticas pedagógicas; Interpretar a função da escola segundo as correntes sociológicas; Executar o ato de contribuir no processo educacional de qualidade.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ARANHA, Maria Lúcia Arruda. Filosofando : Introdução à Filosofia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2003. Temas de filosofia . 3. ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2005. Filosofia da Educação . 3.ed. Rev. e Ampl. São Paulo: Moderna, 2006. BORNHEIM, Gerd A. Introdução ao Filosofar : O pensamento Filosófico em Bases Existenciais. São Paulo: Globo, 2009. GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. Filosofia da educação . São Paulo: Ática, 2006. (Ática universidade) LIPMAN, Matthew. Filosofia vai à escola . [Tradução de Maria Elice de Brzezinski Prestes e Lucia Maria Silva Kremer] São Paulo: Summus, 1990. (Novas buscas em educação)
COMPLEMENTAR	ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia . [Tradução de Alfredo Bosi] 21. ed. Rev. Ampl. Martins Fontes, 2012. CESCON, Everaldo & NODARI, Paulo César. Temas de filosofia da educação . Caxias do Sul: Educ. 2011. CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia . 13. ed. 9. Impressão. São Paulo: Ática, 2009. MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita : repensar a reforma, reformar o pensamento. [Tradução de Eloá Jacobina] 18 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. PILETTI, Claudino. Filosofia da educação . 9. ed. 4. Impressão. São Paulo: Ática, 2007. SAVIANI, Demerval. Educação : do senso comum à consciência filosófica. 18. ed. revista. Campinas: Autores associados, 2009. (Coleção educação contemporânea)





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

FUNDAMENTOS DE LÓGICA E ALGORITMOS	
CONTEÚDOS	
Introdução, conceito e formas de representação de Algoritmos. Exemplos de Algoritmo. Técnicas de Programação: Refinamentos sucessivos. Modularização. Desenvolvimento Top-Down. O conceito de Programação estruturada. Estruturas fundamentais: Tipos primitivos de dados. Constantes e variáveis. Operadores básicos. Expressões aritméticas, relacionais e lógicas. Comando de atribuição. Comando de desvio condicional. Comandos de repetição. Pseudo-Código, Linguagem de programação. Estrutura de Controle (Seleção e Repetição). Construção de Algoritmos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os fundamentos básicos de programação de computadores, modelagem de problemas através de algoritmos computacionais e manipulação de dados na memória principal do computador; Entender a abordagem <i>Top-Down</i> para a modularização de programas; Utilizar a aplicação de estruturas de dados lineares na solução de problemas computacionais. Aplicar o raciocínio da lógica computacional para solução de problemas matemáticos e relacionados ao cotidiano; Relacionar a melhor estrutura de dados e o melhor algoritmo para a solução de um determinado problema.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DEITEL, Harvey M. & DEITEL, Paul J.. Java: como programar . [Tradução de Edson CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L. & STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática . [Tradução de Vandenberg D. de Souza] 2 Ed. 16 Reimpressão. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2002. FURGERI, Sérgio. JAVA 7: ensino didático – São Paulo: Érica, 2010. FERRER [et al.]. Programação estruturada de computadores: Algoritmos estruturados . 3. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2003.
COMPLEMENTAR	FORBELLONE, André L. V; EBERSPACHER, Henri F. Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. GUIMARÃES, A. de M., LAGES, N. A. de C. Algoritmos e Estruturas de Dados . Rio de Janeiro: LTC, 1994. MANZANO, J. A. N. G., OLIVEIRA, J. F. de. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação . 5. ed. São Paulo: Érica, 1998. MANZANO, J.A.N.G., Oliveira. Estudo dirigido de algoritmos. 15. Ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. 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. LOPES, Anita. & GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos . 11. Reimpressão. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2002.





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

INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO	
CONTEÚDOS	
O computador como ferramenta de ensino. Funcionamento e conceitos de hardware e software. Fundamentos de Internet, transferência de dados, correio eletrônico, busca, home pages. Compactação e organização de arquivos. Ferramentas de Usuário: processadores de texto, planilhas eletrônicas, ferramentas de apresentação. Tecnologia de Ensino a Distância.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os conceitos básicos para utilização de um computador; Conceber ao estudante a capacidade de utilizar as ferramentas disponíveis, dentre elas, os softwares, aplicativos e a Internet. Identificar os equipamentos de informática e periféricos; Relacionar os sistemas operacionais, proprietários e livres.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	CAPRON, H. L. & JOHNSON, J. A. Introdução à informática . [Tradução de José Carlos Barbosa dos Santos] 8. Ed. 5ª Reimpressão. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. MANZANO, André Luiz N. G. Estudo Dirigido de Power Point . São Paulo: Editora Érica, 2004. (Série Estudo Dirigido) MANZANO, André Luiz N. G. MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo Dirigido de Word . São Paulo: Editora Érica, 2004. (Série Estudo Dirigido)
COMPLEMENTAR	F LANCHARRO, Eduardo Alcalde; LOPEZ, Miguel Garcia & FERNANDES, Salvador Penue- as. Informática básica . [Tradução de Sérgio Molina] São Paulo: Makron Books, 1996. NASCIMENTO, Angela J. & HELLER, Jorge L. Introdução à informática . São Paulo: Ma- kron Books, 1990. (Série educação-informática). NORTON, Peter. Introdução à informática . [Tradução de Maria Claudia Santos Ribeiro Ratto] 8. Ed. 5ª Reimpressão. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. SANTOS, Ademar de Araújo. Informática na Empresa . São Paulo: Atlas. 3ª ed. 2003. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos . 7. Ed. Rev. e Atualizada. 11ª Reimpressão. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

ANÁLISE E PRODUÇÃO TEXTUAL
CONTEÚDOS
Tópicos de leitura e produção de textos: Competências necessárias à leitura e à produção de textos: competência lingüística, enciclopédica e comunicativa; Tema e intenção comunicativa; Progressão discursiva e organização de parágrafos; Sequências textuais (narrativa, descritiva, expositiva, injuntiva, dialogal e dissertativa); Gêneros textuais (jornalísticos: notícia, reportagem, artigo de opinião e científicos: resenha (livro A arte de argumentar- Antônio Suárez Abreu) resumo (filme- Obrigado por fumar), noções de relatório modelo (Univats): elementos composicionais, temáticos e estilísticos; Coesão: mecanismos principais; Coerência: tipos (interna e externa) e requisitos de coerência interna (continuidade, progressão, não contradição e articulação). Introdução às TICs - Hipertexto: Artigo acadêmico/ Luiz Antônio Marcuschi UFPE- O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula- Produção de principais gêneros estudados tipologia argumentativa e expositiva- exposição oral e escrita e apresentação de textos com hiperlink off-line e online. Tópicos de gramática: Convenções ortográficas; Pontuação vírgula e ponto em final de período; Estrutura sintática da língua (padrões frasais escritos, concordância, regência).





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

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Entender o conhecimento (teórico e prático) sobre as convenções relacionadas ao registro padrão escrito; Usar o tema e a intenção comunicativa dominante; Identificar, a partir de traços caracterizadores manifestos, a(s) sequência(s) textual(is) presente(s) e o gênero textual configurado; Perceber a progressão discursiva; Identificar os elementos coesivos e reconhecer se assinalam a retomada ou o acréscimo de informações; Compreender o texto, considerando a articulação coerente dos elementos linguísticos, dos parágrafos e demais partes do texto; Identificar a pertinência das informações e dos juízos de valor e a eficácia comunicativa. Produzir e ler textos (representativos das sequências descritiva, narrativa, expositiva, injuntiva, dialogal e argumentativa e, respectivamente, dos gêneros notícia, reportagem, artigo de opinião, editorial, crônica argumentativa, carta argumentativa e relato de atividade acadêmica); Identificar a pertinência das informações e dos juízos de valor, a eficácia comunicativa; Desenvolver a norma padrão nas diferentes situações comunicação oral e escrita. Aplicar as técnicas de comunicação oral e escrita, normas técnicas para redação, formatação e apresentação de trabalhos acadêmicos; Ler, interpretar e redigir textos, Utilizar adequadamente a expressão oral.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristóvão. <i>Prática de texto para estudantes universitários</i> . 17. ed., Petrópolis: Vozes, 2008. FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristóvão. <i>Oficina de texto</i> . 8. ed., Petrópolis: Vozes, 2006. FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. <i>Para entender o texto: leitura e redação</i> . 14. ed., São Paulo: Ática, 1999.
COMPLEMENTAR	AZEREDO, José Carlos (Instituto Antônio Houaiss). <i>Escrevendo pela nova ortografia: como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa</i> . São Paulo: Publifolha, 2008. FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. <i>Lições de texto: leitura e redação</i> . 4. ed., São Paulo: Ática, 2000. GARCEZ, Lucília H. do Carmo. <i>Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever</i> . 2. ed., São Paulo: Martins Fontes, 2004. HOAIAISS, Antônio e VILLAR, Mauro de Salles. <i>Minidicionário Houaiss da língua portuguesa</i> . 2. ed., Rio de Janeiro: Objetiva, 2004. KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. <i>Ler e compreender: os sentidos do texto</i> . São Paulo: Contexto, 2006. <i>Ler e escrever: estratégias de produção textual</i> . São Paulo: Contexto, 2009. TERRA, Ernani. <i>Curso prático de gramática</i> . 3. ed., São Paulo: Scipione, 1996.

INGLÊS INSTRUMENTAL
CONTEÚDOS
Introdução ao desenvolvimento das estratégias e técnicas de leitura, cognatos, falso cognatos, palavras repetidas e pistas tipográficas. Técnicas de uso do dicionário. Vocabulário da computação. Análise de textos relacionados à área da computação para aumento direcionado do léxico. Gramática básica



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

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os conhecimentos gerais da língua inglesa. Realizar a escrita de textos e leitura de artigos de periódicos científicos, em inglês com a área da computação. Identificar as estruturas gramaticais básicas em textos de língua inglesa, voltadas à computação. Utilizar dados linguísticos da língua inglesa aplicados à leitura instrumental. Utilizar expressões cotidianas na língua inglesa. Utilizar a língua inglesa na leitura de textos específicos da área da computação. Listar dicionários, glossários e listas técnicas em diversas mídias.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	EVARISTO, SOCORRO et al. Inglês instrumental. Teresina: Alinea. 2008. GALLO, Lígia Razera. Inglês Instrumental para informática. São Paulo: Ícone, 2008. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental. Estratégias de Leitura. Módulo I. programa pro-fissão. São Paulo, 2003.
COMPLEMENTAR	FURSTENAU, E. Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português. 22a ed. v. 1 e 2. São Paulo: Globo, 1998. MICHAELIS. Dicionário: Inglês/Português, Português/ Inglês. São Paulo: Companhia Me-lhoramentos. 2009. OXFORD DICTIONARY. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de In-glês. Oxford University Press. 2009. SILVA, João Antenor de C., GARRIDO, Maria Lina, BARRETO, Tânia Pedrosa. Inglês ins-trumental: leitura e compreensão de textos. Salvador: EDUFBA, 1994. SOARS, John e Liz. New Headway Beginner (third Edition): Oxford University Press. a. 2006.

MATEMÁTICA DISCRETA	
CONTEÚDOS	
Indução Matemática - Análise Combinatória - Recorrências - Funções Geradoras - Noções de Grafos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender o vocabulário preciso, recursos para notação matemática, abstrações e raciocínio formal para que possam fazer descrições de algoritmos de forma clara e exata. Identificar a escrita matemática formal e a linguagem computaci-onal, para que torne-se familiar. Sistematizar o processo de auto-formação, para que o estudante tenha autonomia e o princípio investigativo. Conceber uma visão abrangente da matemática discreta aplicada no campo da Computação. Aplicar as habilidades de prova/demonstração. Utilizar o formalismo e a construção de argumentos matemáticos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	SANTOS, J. P. O. Mello, M. P. Murari, I. T. C. Introdução à Análise Combinatória. 4. ed. Editora Ciência Moderna, 2007. LOVÁSZ, L. Pelikán, J. Vesztergombi, K. Matemática Discreta. 2. ed. SBM, 2013. LIPSCHUTZ, S. Lipson, M. Matemática Discreta. 3. ed. Bookman, 2013.





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

	SCHEINERMAN, E. R. Matemática Discreta . 3. ed. Cengage, 2016.
COMPLEMENTAR	GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação . 5. ed. LTC, 2004. GRAHAN, J. Knuth, D. Patashnick, O. Matemática Concreta . 2. ed. LTC, 1995. HUNTER, D. J. Fundamentos da Matemática Discreta . 1. ed. LTC, 2011. STEIN, C. Drysdalle, R. L. Bogart, K. Matemática Discreta para Ciências da Computação . 1. ed. Pearson, 2013. MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática . 4. ed. Bookman, 2013.

PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA	
CONTEÚDOS	
Conceitos de Programação Estruturada; Tipos Primitivos de Dados, Estruturas de Controle, Vetores e Matrizes; Subprogramas; Recursividade em Programação; Ponteiros; Funções e Procedimentos; Alocação Estática e Dinâmica.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os principais conceitos de construção de algoritmos; Utilizar programação em forma estruturada para o desenvolvimento de programas modularizados; Entender os conceitos de programação em linguagens de <i>scripting</i> que busquem a solução otimizada de problemas. Aplicar os conceitos de Programação Estruturada na resolução de problemas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	SCHILD, Herbert. <i>C Completo e Total</i> . 3ª ed. Makron Books, 1997. DAMAS, Luís. <i>Linguagem C</i> . 10ª ed. LTC, 2013. GRIFFITHS, Dawn; David. <i>Use a Cabeça! C</i> . 1ª ed. Alta Books. 2013.
COMPLEMENTAR	CORMEN, Thomas H. et. al. <i>Algoritmos: Teoria e Prática</i> . Rio de Janeiro: Campus, 2002. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. <i>Introdução a Programação</i> . Rio de Janeiro: Campus, 2002. DEITEL, H. M., DEITEL P. J. <i>Como Programar em C</i> . LTC, 1999. ZIVIANI, Nivio. <i>Projeto de Algoritmos</i> . Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2004. GUIMARÃES, Ângelo de Moura. <i>Algoritmos e estruturas de dados</i> . Rio de Janeiro: LTC, 2013. FARRER, H. <i>Algoritmos Estruturados</i> . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.



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

METODOLOGIA CIENTÍFICA	
CONTEÚDOS	
Conceito e concepção de ciência. Conceituação de Metodologia Científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Pesquisa e análise qualitativa e quantitativa. Tipos de trabalhos científicos. Pesquisa (conceitos, tipos, instrumentos). Ética e Pesquisa. O projeto de pesquisa e etapas para sua construção. Artigo científico. Normas da ABNT.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a importância da disciplina de Metodologia na vida acadêmica e profissional; Conhecer técnicas e métodos científicos para a elaboração de trabalhos acadêmicos, propiciando ao estudante produzir resumo, fichamento, síntese, resenha crítica, o uso das normatizações da ABNT; Conhecer as metodologias de coleta e análise de dados de pesquisas qualitativas e quantitativas e a elaboração de um projeto de investigação; Compreender as fases de elaborar pré-projeto de pesquisa direcionado ao ensino de Ciências. Utilizar o procedimento formal adotado na elaboração e na divulgação das diversas modalidades de pesquisa científica, trabalhos escolares e profissionais, focalizando os aspectos teóricos e práticos que envolvem essa produção; Utilizar normas de redação científica na elaboração de trabalhos escolares e profissionais; Elaborar correspondência oficiais; Organizar Curriculum Vitae; Organizar relatórios técnicos; Aplicar normas técnicas na elaboração de ofícios, memorandos e comunicações escritas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	LAKATOS, Eva Maria. & MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica . 6. Ed. 7. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009.
	MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica . 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
	MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática . 3. Ed. rev. e atualizada. 2. Tiragem. São Paulo: Saraiva, 2008.
COMPLEMENTAR	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Apresentação de citação em documentos . Rio de Janeiro, 2002.
	NBR 6023: Informação e documentação, referências, elaboração . Rio de Janeiro, 2002.
	DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo . São Paulo: Cortez, 2001.
	FRANÇA, Júnia Lessa & VASCONCELLOS, Ana Cristina de. Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas . [Colaboração de Maria Helena de Andrade Magalhaes e Stella Maris Borges] 8. Ed. rev. 1. Reimpressão. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.
	GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projeto de Pesquisa . São Paulo: Atlas, 2002.

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	
CONTEÚDOS	
Relação entre Sociedade, Estado e Educação. O contexto histórico, político e ideológico da legislação de ensino. A estrutura didática e administrativa do sistema escolar brasileiro, sua organização e funcionamento. A educação na Constituição Brasileira e as perspectivas da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional. As reformas educacionais. Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e	





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

Indígena. Plano Nacional de Educação – PNE e Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE. Financiamento da educação e as políticas de formação e valorização do profissional docente. Educação no Estatuto da Criança e do Adolescente. Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Conhecer a estrutura e o funcionamento do Sistema Educacional Brasileiro: Educação Básica, Ensino Superior e respectivas Modalidades de Ensino; Analisar as Políticas Públicas para a Educação em todos os níveis e modalidades de ensino; Caracterizar as relações entre educação e sociedade no Brasil, considerando o desenvolvimento da economia, a evolução da cultura e a estruturação do poder político; Refletir sobre a aplicabilidade da Legislação Educacional e as Diretrizes Curriculares Nacionais referentes à Educação Básica e ao Ensino Superior. Identificar as principais tendências da escola contemporânea e as influências desta, na política da região; Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social e mercado de trabalho; Relacionar as formas de estrutura e funcionamento educacional e do currículo com as práticas cotidianas, associando a sustentabilidade e fomentando a valorização da diversidade.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional – Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB. BRZEZINSKI, I. (org.) LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 2001. FAVERO, O. A educação nas Constituições brasileiras: 1823-1988: Campinas, SP: Autores Associados, 1996. DEMO, Pedro. A Nova LDB: Rarões e Avanços. Campinas. SP: Papirus. 1997.-(Coleção Magistério). LIBÂNEO, J. C. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006. MENESES, João Gualberto de Carvalho. Educação Básica: Políticas, Legislação e Gestão. PILETTI, Nelson; Rossato, Geovanio. Educação Básica da Organização Legal ao Cotidiano Escolar. Ática, 2010. SAVIANI, Dermeval. Da Nova LDB ao FUNDEB. 4ª edição. Autores Associados, 2011.
COMPLEMENTAR	CARNEIRO, Moaci Alves. LDB Fácil. Leitura Crítico Compreensiva Artigo a Artigo. 11 ed. Vozes, 2004. ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da educação brasileira (1930/1973). 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. SAVIANI, D. Política e educação no Brasil. São Paulo, Autores associados, 1996. Disponível em: Da nova LDB ao novo plano nacional de educação: por uma outra política educacional . 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2000. 164 p. VASCONCELOS, Maria Lúcia. Educação Básica - a Formação do Professor, Relação Professor-aluno, Planejamento, Mídia e Educação. São Paulo. Editora: Contexto, 2012.

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO

CONTEÚDOS

A Sociologia da Educação como área específica do conhecimento sociológico. A educação como processo social e as suas relações com a reprodução e transformação das estruturas sociais. Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. A educação formal no contexto da sociedade





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

brasileira. Educação, trabalho, as novas tecnologias e as possibilidades de transformação social.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os fundamentos teórico-metodológicos da produção do conhecimento em Sociologia da Educação; Apresentar o processo de educação como produtor e resultado da dinâmica das relações sociais; Analisar as questões atuais que envolvem a relação educação e sociedade (trabalho, violência, novos arranjos familiares, novas tecnologias, educação à distância). Aplicar os pressupostos que fundamentam as várias teorias e práticas pedagógicas. Descrever a função da escola segundo as correntes sociológicas. Registrar que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para o processo educacional de qualidade.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede . [Tradução de Roneide Venancio Majer colaboração de Klauss Brandini Gerhardt]. 6. Ed. 12 Reimpressão. São Paulo: Paz e Terra, 2009. CHARON, Joel. M. Sociologia . [Tradução de Laura Teixeira Motta]. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. FORACHI, M. A. & MARTINS, J. S. Introdução à sociologia : leituras de introdução à sociologia. Reimpressão. São Paulo: LTC, 1977. LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Sociologia Geral . 7. ed. Ver. e Ampl. 9. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009. RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da Educação . São Paulo: Lamparina, 2007. WEBER, Max. Ensaio de Sociologia . [Tradução de Waltensir Dutra]. 5. ed. Reimpressão. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
COMPLEMENTAR	BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico . [Tradução de Fernando Tomaz] 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. COSTA, C. Sociologia : introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1987. DURKHEIM, Émile. Lições de sociologia . [Tradução de Monica Stahel]. São Paulo: Martins Fontes, 2002. (Coleção tópicos) JOHNSON, Allan G. Dicionário de Sociologia : Guia Prático da Linguagem Sociológica. [Tradução de Ruy Jungmann] Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2011. RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da educação . 6. ed. 1. Reimpressão. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. TOMAZI, Nelson Dacio (et al.). Iniciação à Sociologia . 2. ed. Rev. e Ampl. São Paulo: Atual, 1997.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES
CONTEÚDOS
Organização de computadores: memórias, barramentos, dispositivos de entrada e saída; Aritmética do computador: aritmética binária, ponto fixo e ponto flutuante; Unidade Central de Processamento: Unidade Lógica Aritmética(ULA), conjunto de instruções funções e características, modos e formatos de endereçamento, Estrutura e função do processador, Pipeline, Arquitetura RISC e CISC; Paralelismo e Processadores Superescalares; Processamento Paralelo e Computadores Multicore. Consciência ambiental – Sustentabilidade.





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

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender o funcionamento de computadores modernos e sua arquitetura. Classificar as arquiteturas de computadores a um custo-benefício.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª edição, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010. TANENBAUM, Andrew S., AUSTIN, Todd. Organização Estruturada de Computadores. 6ª Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2013. WEBER, Raul Fernand. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. 3ª edição, Porto Alegre, Bookman 2012.
COMPLEMENTAR	MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores. 5ª edição, Rio de Janeiro LTC, 2012. PATTERSON, David A.; HENESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software. 3ª edição, São Paulo, Campus Elsevier, 2005. ENGLANDER Irv, A. Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede. 4ª edição, Rio de Janeiro LTC, 2011. LOBUR, Julia; NULL, Linda. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de computadores - 4ª edição, Porto Alegre, Bookman 2012.

LÓGICA DE PREDICADOS	
CONTEÚDOS	
Lógica Proposicional - Cálculo Proposicional - Lógica dos enunciados categóricos - Cálculo de predicados.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os conceitos da lógica proposicional e de predicados na construção do raciocínio utilizado pelo computador em um software; Identificar e trabalhar com símbolos formais utilizados nas mesmas; Perceber o valor verdade de uma expressão na lógica proposicional e de predicados. Usar a lógica proposicional e de predicados para avaliar problemas e construir demonstrações formais para determinar a validade de um argumento (ou a solução de um problema). Utilizar fundamentos de álgebra para aplicação nas áreas de computação gráfica e processamento de imagens; Aplicar os conceitos da lógica proposicional e de predicados na construção do raciocínio utilizado pelo computador em um software.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	NOLT, J. Rohatyn, D. Lógica . São Paulo: McGraw-Hill, 1991. ALENCAR FILHO, E. Iniciação à Lógica Matemática . São Paulo: Nobel, 2002. SOUZA, J. N. Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins - uma introdução concisa . 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014. HEGENBERG, L. Lógica - o Cálculo Sentencial - Cálculo de Predicados e Cálculo com Igualdade . 3. ed. São Paulo: Forense Universitária, 2012.





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

COMPLEMENTAR	BARBIERI JUNIOR, P. Hetem Junior, A. Lógica para Computação . São Paulo: LTC, 2013. COPI, I. M. Introdução à Lógica . 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1978. PINTO, P. R. M. Introdução à Lógica Simbólica . Belo Horizonte: Editora da Universidade Federal de Minas Gerais, 2001. GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação . 5. ed. LTC, 2004. DAGHLIAN, J. Lógica e Álgebra de Boole . São Paulo: Atlas, 2009
--------------	--

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	
CONTEÚDOS	
Noções de limites - Continuidade - Derivadas - Aplicações das Derivadas - Integral de Riemann - Técnicas de Integração.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os conceitos de derivadas e de integral de função de uma variável na resolução de problemas. Utilizar fundamentos de cálculo diferencial e integral para aplicação nas áreas de computação.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FLEMMING, D. M. Gonçalves, M. B. Cálculo A . 6. ed. Pearson, 2006. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica - volume 1 . 3. ed. Harbra, 1994. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo - volume 1 . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. STEWART, J. Cálculo - volume 1 . 6. ed. Cengage, 2010.
COMPLEMENTAR	HOFFMANN, L. D. Bradley, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. MUNEM, M. A. Foulis, D. J. Cálculo - volume 1 . 1. ed. LTC, 1982. ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável - volume 1 . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. IEZZI, G. Murakami, C. Machado, N. J. Fundamentos da Matemática Elementar - volume 8 . 7. ed. Atual, 2013. FARRER, H. Algoritmos Estruturados . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica - volume 1 . São Paulo: Pearson, 1987.





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

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	
CONTEÚDOS	
Matrizes fundamentais da Psicologia: interfaces e implicações sobre o processo educativo. Processos de desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor da criança ao adulto e suas implicações no processo ensino-aprendizagem. Teorias contemporâneas da aprendizagem. Perspectivas e desafios do pensamento pedagógico na atualidade. A aprendizagem e suas relações com os processos de ensino. Definições e proposições teóricas sobre dificuldades de aprendizagem. Interações socioculturais, construção do conhecimento e constituição dos sujeitos nas práticas sociais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Analisar a importância da psicologia da educação, identificando as principais contribuições da pesquisa psicológica para a construção do conhecimento. Examinar o significado da relação entre a psicologia e a base epistemológica do trabalho docente. Discutir a função social do educador e a complexidade das relações existentes no processo de construção do conhecimento. Utilizar métodos e técnicas para estudo de caso em ambientes educativos. Identificar e analisar teorias da aprendizagem, relacionando-as com o processo ensino-aprendizagem, a fim de possibilitar a construção de um paradigma de ensino aplicável à situação real de sala de aula, instrumentalizando o trabalho frente às limitações identificadas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BARROS, Célia Silva Guimarães. Pontos de Psicologia do Desenvolvimento. São Paulo. Editora Ática, 2008. DAVIS, Claudia; OLIVEIRA, Zilma de. Psicologia na Educação. – 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010. FONTANA, David. Psicologia para Professores. São Paulo: Loyola, 1998. MOREIRA, Paulo Roberto. Psicologia da Educação: Interação e Identidade. 2ª edição. São Paulo: FTD. 1996 (Coleção: Aprender e Ensinar). OLIVEIRA, Ivone Martins de. Preconceito e autoconceito: identidade e interação na sala de aula. Campinas: Papirus, 2007. PILLETI, Nelson. Psicologia Educacional. São Paulo. Ática. 17ª edição, 2010. PILLETI, Nelson; ROSSATO, Solange Marques. Psicologia da Aprendizagem: da teoria do Condicionamento ao Construtivismo. São Paulo, Contexto, 2011. SALVADOR, César Coll (org.). Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
COMPLEMENTAR	BRANDÃO, DENIS M.S. Visão Holística em Psicologia e Educação. 3ª ed. São Paulo: Summus, 1991. PENTEADO, W. M. D. Psicologia e Ensino. São Paulo. Saraiva, 1978. SALVADOR, César Coll. Aprendizagem escolar e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. O Construtivismo em Sala de Aula. 6ª ed. São Paulo: Ática, 2001. SOUZA, Solange Jobim e. Infância e linguagem – Bakhtin, Vygotsky e Benjamim. Campinas/SP: Papirus, 2000. SZYMANSKI, Heloísa. A Relação Família / Escola - Desafios e Perspectivas. Brasília: Liber Livro, 2009.





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

REDES DE COMPUTADORES	
CONTEÚDOS	
Conceitos Básicos sobre Redes de Computadores e sua evolução. Classificação de redes: Dimensão e Paradigmas. Topologias. Tipos de Serviços. Modelo OSI. Modelo TCP/IP. Dispositivos de Interconexão. Cabeamento Estruturado. Endereçamento IP. Redes Wireless.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Apresentar os fundamentos sobre o funcionamento de redes de computadores. Compreender os tipos de <i>hardwares</i> envolvidos e sua ligação com o <i>software</i> de rede. Conhecer os diversos mecanismos, tecnologias e seu emprego no projeto de redes de computadores. Proporcionar conhecimentos sobre redes de computadores e os fundamentos para o desenvolvimento de projetos de redes locais de computadores. Utilizar equipamentos e componentes de uma rede para realizar conexão entre vários computadores.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem Top-Down. 5ª Ed. Pearson, 2010. TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores . 5ª Ed. Pearson, 2011. STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados , São Paulo: <i>Campus</i> , 2005. COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP/IP , Vol. I: Princípios, Protocolos e Arquitetura. 5ª ed., Ed. <i>Campus</i> , 2006.
COMPLEMENTAR	GABRIEL, T. Redes de Computadores . Nova terra, 2001. LUNARDI, A. M. Redes de Computadores – Prático e Didático. Ciência Moderna, 2007. COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet . 4ª Ed. Bookman, 2007. CARLOS. E. Morimoto. Redes – Guia Prático . GDH Press e Sul Editores, 2011. SOUZA, L. B. Redes de Computadores – Dados, Voz e Imagens . Érica, 2002.

SISTEMAS OPERACIONAIS
CONTEÚDOS
Histórico, Classificação, Conceitos de Hardware e Software, Estrutura do S.O., Processos e Threads: Processos, Threads, Comunicação entre Processos. Gerência do Processador: Concorrência, Escalonamento. Gerência de Memória: Técnicas de Alocação, Memória Virtual, Paginação e Segmentação. Sistemas de Arquivos: Arquivos, Diretórios, Implementação e Gerenciamento dos sistemas de arquivos. Gerência de Dispositivos: Princípio de hardware e software de E/S, Discos. Sistemas operacionais multimídia: Arquivos de multimídia, Compressão de Vídeo, Compressão de Áudio, Escalonamento. Virtualização e a nuvem: Hipervisores, Virtualização de memória e E/S, Aplicações Virtuais, Nuvens. Sistemas com múltiplos processadores: Multiprocessadores e Multicomputadores, Sistemas distribuídos. Segurança: Ambiente de segurança, Noções de Criptografia, Ataques e defesas. Estudo de Caso.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES



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

Compreender os mecanismos e políticas para o compartilhamento dos recursos computacionais; Entender as formas de uso desses recursos através do Sistema Operacional. Identificar elementos de um sistema operacional; Interpretar possíveis problemas e soluções em sistemas operacionais.

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos 3 Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
	MACHADO, F. B e MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais 5. Ed. Rio de Janeiro. LTC 2013.
	MAZIERO, C. A. Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos. OpenBook – UTFPR.
COMPLEMENTAR	SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.; GAGNE, G. Sistemas Operacionais: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro. Campus 2000.
	TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. Sistemas Operacionais: projeto e implementação. [Tradução de Edson Furmankiewics]. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
	FLYNN, Ida M. & MCHOES, Ann. McIver. Introdução aos sistemas operacionais [Tradução de Marcelo Alves Mendes] 1. Reimpressão. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
	MORIMOTO, Carlos Eduardo. Linux - Entendendo o Sistema - Guia Prático. Sulina. 2005.
	ENGLANDER Irv, A. Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

INTRODUÇÃO À BANCO DE DADOS	
CONTEÚDOS	
Conceitos introdutórios a banco de dados. Modelo conceitual de dados. Modelo Entidade Relacionamento - MER. Modelo Relacional. Projeto de Banco de Dados Relacional. Dependência Funcional. Normalização. Álgebra relacional. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD) – Arquitetura e integridade. Introdução a SQL – DML e DDL.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Descrever a introdução à de Banco de Dados, abordando vários aspectos de sua aplicação. Compreender a evolução dos conceitos ligados a Banco de Dados. Entender a necessidade da utilização de Banco de Dados. Apresentar os principais conceitos relacionados a Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD's). Apresentar os SGBD's, assim como metodologias para modelagem e manipulação de dados. Introduzir os conceitos relacionados à Modelo Relacional e Normalização. Desenvolver projeto de sistema de banco de dados voltado para cliente-servidor e multicamadas. Reconhecer e classificar um sistema de banco de dados; Identificar o funcionamento de um SGBD; Usar a álgebra relacional e a linguagem SQL; Aplicar o raciocínio lógico no desenvolvimento de consultas com SQL. Resolver problemas práticos de modelagem de dados.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. [Tradução de Daniel Vieira] 8. Ed. 9. Reimpressão. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
	SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. & SUDARSHAN, S. Sistema de banco de



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

	dados. [Tradução de Daniel Vieira] 5. Ed. 9. Reimpressão. Rio de Janeiro: <i>Campus</i>, 2006. ELMASI, Ramez; NAVATHE, B. Shamkant. Sistemas de banco de dados [Tradução Daniel Vieira] 6 Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6 Ed.. Porto Alegre: Bookman, 2009. BEIGHTLEY, Lynn. Use a Cabeça SQL. Rio de Janeiro: Alta Book, 2010.
COMPLEMENTAR	MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 17 Ed. ver. e atual. São Paul: Érica, 2012. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Projeto de banco de dados. 2 Ed. São Paul: Érica, 2008. DATE, C. J. Guia para o Padrão SQL. Rio de Janeiro: <i>Campus</i>, 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. 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.

ESTRUTURA DE DADOS	
CONTEÚDOS	
Aspecto e manipulação de listas. Árvores. Pilha. Fila. Teoria dos grafos. Aplicações de estruturas de dados. Classificação de dados: inserção, partição e troca, seleção, intercalação, distribuição. Pesquisa de dados. Recuperação de dados. Buscas. Ordenação e organização de dados. Compressão de arquivos. Recuperação de dados.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer às estruturas que podem fazer com que o desenvolvimento de <i>software</i> seja eficiente; Distinguir os vários métodos de estruturação de dados; Manipular estruturas dados computacionais. Resolver problemas computacionais com o uso das estruturas de dados adequadas a cada domínio.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DEITEL, Harvey M. & DEITEL, Paul J.. Java: como programar. [Tradução de Edson Furmankiewicz] 8. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. GOODRICH, Michael T. & TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em Java. [Tradução de Bernardo Copstein e Leandro Bento Pompermeier] 4 Ed. Porto Alegre:



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

	Bookman, 2007. HEINZLE, Roberto. Estruturas de dados: Implementações com C e Pascal. Blumenau: Dietiva, 2006. PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações 12. Ed. Rev. e Atual. 2. Reimpressão. São Paulo: Érica, 2009. TENENBAUM, Aaron M. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009.
COMPLEMENTAR	FORBELLONE, Andre Luiz Villar. Logica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. GUIMARAES, Angelo de Moura. Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro: LTR, 2008. WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2012. VELOSO, Paulo A. S. [et al.]. Estruturas de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1983 28ª reimpressão. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C. 2 ed. São Paulo: Pioneira, 2004.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
CONTEÚDOS	
Estatística Descritiva - Probabilidades - Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias discretas - Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias contínuas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os fundamentos da probabilidade e estatística como instrumentos de computação na avaliação e análise de dados experimentais. Analisar e interpretar dados estatísticos sobre computação e educação; Aplicar dados estatísticos para gerar informações relevantes à licenciatura em computação.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BARBETTA, P. A. Reis, Estatística: para cursos de Engenharia e Informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MORETTIN, P. A. Bussab, W. O. Estatística Básica. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. MARTINS, G. A. Estatística Geral e Aplicada. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MAGALHÃES, M. N. Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.
COMPLEMENTAR	CRESPO, A. A. Estatística fácil. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. MOORE, D. S. A Estatística Básica e sua prática. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. HOFFMANN, R. Estatística para Economistas. 4. ed. São Paulo: Cengage, 2011. COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 3. ed. São Paulo: Editora Blücher, 2002.





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

	MARTINS, G. A. Fonseca, J. S. Curso de Estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
--	--

INFORMÁTICA E SOCIEDADE	
CONTEÚDOS	
Aplicações sociais, econômicas e profissionais da computação e seu mercado de trabalho. Aspectos e impactos éticos, legais, sociais, ambientais, econômicos e profissionais da informática. A automação e suas consequências. Aspectos estratégicos do controle de tecnologias na sociedade contemporânea. As atuais transformações dos processos educativos frente as novas tendências de comunicação. Educação Ambiental.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Reconhecer as influências positivas e negativas, sociais e individuais causadas pelos computadores; Desenvolver conexões para que os estudantes tenham uma consciência crítica capaz de analisar as influências da Informática na sociedade. Aplicar os principais conceitos da ética como profissional de Licenciatura em Computação; Apresentar um senso crítico sobre igualdade social e mercado de trabalho.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BAUMAN, Zygmunt. Globalização: as consequências humanas [Tradução de Marcus Penchel]. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede . [Tradução de Roneide Venancio Majer colaboração de Klauss Brandini Gerhardt]. 6. Ed. 12 Reimpressão. São Paulo: Paz e Terra, 2009. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1). LÉVY, Pierre. Cibercultura . [Tradução de Carlos Irineu da Costa]. 3. Ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.
COMPLEMENTAR	LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática . [Tradução de Carlos Irineu da Costa]. 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010. BROWN, John Seely; Duguid, Paul. A vida social da informação. São Paulo. Makron Books, 2001. TAKAHASHI, Tadao et al. (Org.). Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde . Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. SCHAFF, Adam. A sociedade Informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial . [Tradução de Carlos Eduardo Jordão Machado e Luiz Arturo Obojes]. 1. ed. 10 Reimpressão. São Paulo: Brasiliense, 2007. PAESANI, Liliiane M. O direito na sociedade da informação - 1ª Edição S.P. Editora Atlas, 2007.

DIDÁTICA
CONTEÚDOS
Pressupostos, concepções e objetivos da Didática. Didática e tendências pedagógicas. A natureza, os princípios e fundamentos da ação docente. As relações pedagógicas no espaço escolar e o processo de ensino na escola. Planejamento: Plano de ensino e plano de aula (objetivos educacionais, seleção de conteúdo, métodos, procedimentos de ensino e



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

avaliação do ensino-aprendizagem). Aspectos cognoscitivos e socioemocionais nas relações professor- estudante. A formação de professores no Brasil. A ação docente frente as diferenças na sala de aula. Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Promover a ressignificação da didática, através da construção de novos instrumentos do processo de ensino, norteados por uma postura crítica e sócio - construtivista. Refletir sobre o papel da didática na formação do professor e suas contribuições no desempenho da prática pedagógica escolar. Desenvolver competências e habilidades básicas para um planejamento de curso, eficaz e contextualizado. Aplicar o conhecimento sobre correntes e tendências pedagógicas no cotidiano, relacionando com a prática na educação; Identificar as formas de organização pedagógicas e situações de uso de novas tecnologias, bem como sua relação com o ensino.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	CANDAU, Maria Vera (org). A Didática em questão . Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes LTDA. 1999. CUNHA, M. Isabel. O Bom Professor e sua Prática . Ed. Papirus, Campinas: SP, 1989. FRANCO, Leila Maria. Didática e Práticas Educativas . Editora Baraúna. Ano 2015. GADOTTI, M. História das Ideias Pedagógicas. Ed. Ática, São Paulo: SP, 1996. LIBÂNEO, José C. Didática . Ed. Cortez, São Paulo: SP, 1994. (Coleção Magistério). MASSETO, Marcos Tarcisio. Didática: a aula como centro . 4. ed. São Paulo: FTD, 1997. (Coleção aprender e ensinar). PERRENOUD, Perrenoud. As Competências para Ensinar no Século XXI: A Formação dos Professores e o Desafio da Avaliação . Porto Alegre, Artmed, 2002. PILETTI, Claudino. Didática Geral . 27ª edição. São Paulo: Ed. Ática, 2008. VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Planejamento: plano de ensino - aprendizagem e projeto educativo . São Paulo: Libertad, 1995. VEIGA, Ilma Passos (org.). Lições de Didática . São Paulo: Papirus, 2006. Didática: O Ensino e Suas Relações. São Paulo: Papirus, 2008.
COMPLEMENTAR	FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa . São Paulo. Paz e Terra, 2011. PCNs: Parâmetros Curriculares Nacionais . Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, MEC/SEF, 1997. PIMENTA, S. G. (org). Saberes pedagógicos e atividade docente . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. SILVA, Marco. Sala de aula interativa . Rio de Janeiro: Quartet, 2000. VASCONCELOS, Maria Lucia. Educação Básica: a formação do professor, relação professor-aluno, planejamento, mídia e educação . São Paulo: Contexto, 2012. WEISZ, Telma. O Diálogo entre o Ensino e a Aprendizagem . 2ª ed. São Paulo: Editora Ática. ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar . Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.





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

AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM	
CONTEÚDOS	
Principais abordagens, pressupostos, conceitos e estratégias da avaliação. Fundamentos teórico-metodológicos da avaliação em educação. A função ideológica da avaliação no sistema educacional e no trabalho docente. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem: aspectos metodológicos. Instrumentos e Técnicas de avaliação. Respeito e valorização do idoso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Apresentar aos estudantes conhecimentos pedagógicos sobre os processos de avaliação educacional, visando à importância e a necessidade deste conhecimento ao trabalho docente e a busca de formas de intervir na realidade educacional. Identificar e relacionar os preceitos usados na avaliação, suas formas e funções e aplicabilidade; Executar processos avaliativos que envolvam instrumentos e técnicas adequadas aos objetivos e resultados.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ESTEBAN Maria Teresa. O que sabe que erra . Reflexões sobre a avaliação e fracasso escolar. Rio de Janeiro DP&A, 2002. LUCKESI Cipriano Carlos. Avaliação da Aprendizagem Escolar . 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1996. SANT ANNA Ilza Martins. Por que avaliar. Como Avaliar . Critérios e Instrumentos. 9ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
COMPLEMENTAR	MÉNDEZ, J. M. Avaliar para conhecer, examinar para excluir. Trad. Magda S. Chaves. Porto Alegre: Artmed, 2002. HOFFMANN, J. Avaliação: mito e desafio. 16. ed. Rio Grande do Sul: Educação e Realidade, 1995. ROMÃO, José Eustáquio. Avaliação Dialógica . Desafios e Perspectivas. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 1998 Estatuto do idoso (Lei n.º 10.741/03). RABELO, Edmar Henrique. Avaliação – Novos tempos, novas práticas. 8.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS	
CONTEÚDOS	
Introdução sistemas de servidores, Instalação de Sistemas Operacionais. Comandos GNU e Unix: Shell Scripts, Comandos básicos e Avançados, Arquivos de texto, Gerenciamento do SO via comandos. Gerência de Pacotes de Software. Gerenciamento de usuários. Gerenciamento de discos e sistemas de arquivos. Administração de servidores: Instalação, Configuração, Proteção e Monitoramento de Servidor. Servidor de impressão. Servidor Web. Servidor FTP. Servidor de Arquivos (NFS e Samba).	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	





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

Compreender a instalação, configuração e administração de recursos de hardware e serviços em sistemas operacionais modernos. Identificar e usar elementos de um sistema operacional; verificar possíveis problemas e soluções em sistemas operacionais.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	NEGUS, C. Linux – A bíblia – Alta Books, Rio de Janeiro – 2014. HEADER, A.; PESSANHA, B. G.; SCHNEITER, S. A.; Certificação Linux Lpi – Rápido e Prático 3ed – Alta Books, Rio de Janeiro – 2012. ROSA, A. Windows Server 2012 - Curso Completo. FCA Editora – 2013.
COMPLEMENTAR	STEVENs, W. Richard. Addison Wesley Pub. Advanced Programming in the Unix Environment . SIQUEIRA, L. A. Certificação LPI-1 101 102 – Alta Books – Rio de Janeiro 2014 ROMÃO, José Eustáquio. Avaliação Dialógica . Desafios e Perspectivas. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 1998 TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos . 3ª Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2009 DEITEL H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES D. R.; Sistemas Operacionais . 3ª. Edição. São Paulo Editora Pearson Prentice-Hall, 2005 MACHADO, F.B, MAIA, L.P. Arquitetura de Sistemas Operacionais . 4ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007.

BANCO DE DADOS AVANÇADO	
CONTEÚDOS	
Linguagem SQL: Operações DDL, DML, DCL, DTL e DQL, operadores lógicos e relacionais, cláusulas e funções. Transação em banco de dados. Controle de concorrência. Tecnologias atuais de banco de dados, aplicadas a redes de computadores. Banco de dados livres. Banco de Dados Orientado a Objetos. Banco de Dados móveis. Data warehouse; e, Data mining.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Apresentar Sistema de Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) na visão de uso; Compreender o ciclo de vida do banco de dados; Apresentar o uso de banco de dados em redes, mineração de dados, as principais opções de banco de dados proprietários e livres da atualidade; Compreender a Linguagem de Consulta Estruturada (SQL). Aplicar os conceitos básicos de projetos de bancos de dados relacionais, Aplicar corretamente normalizações de um banco de dados. Executar o controle de concorrência e de transações. Identificar e classificar falhas nos sistemas de banco de dados. Avaliar o funcionamento de sistemas de recuperação de banco de dados. Descrever o funcionamento de banco de dados distribuídos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados . [Tradução de Daniel Vieira] 8. Ed. 9. Reimpressão. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2003. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. & SUDARSHAN, S. Sistema de banco de





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

	dados. [Tradução de Daniel Vieira] 5. Ed. 9. Reimpressão. Rio de Janeiro: <i>Campus</i>, 2006. ELMASI, Ramez; NAVATHE, B. Shamkant. Sistemas de banco de dados [Tradução Daniel Vieira] 6 Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. BEIGHTLEY, Lynn. Use a Cabeça SQL. Rio de Janeiro: Alta Book, 2010. CARVALHO, L. A. V. Datamining – Mineração de dados no Marketing, Medicina, Economia, Engenharia e Administração. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderana Ltda, 2005.
COMPLEMENTAR	DE CARVALHO, Luís Alfredo Vidal. Datamining: a Mineração de Dados, Nacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2001. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. São Paulo: Érica, 1995. NASSU, EUGENIO A. e SETZER, VALDEMAR W., Banco de Dados Orientado a Objetos. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. OLIVEIRA, João Carlos Ribeiro de. Desenvolvimento de software de banco de dados. São Paulo: Edgard Blucher, 1979. (001.6425 O48d). RAMALHO, José. Oracle 8i. São Paulo: Berkeley, 1999. 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.

ADMINISTRAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES	
CONTEÚDOS	
Aspectos de administração de sistemas Linux. Gerenciamento de contas e cotas. Configuração de rede e roteamento. Instalação e configuração de serviços e servidores: DNS, DHCP, NFS, SAMBA, FTP, WEB, EMAIL, SSH. Ferramentas para segurança de redes. Aspecto de gerência de redes: protocolo SNMP.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Sistematizar atividades práticas de configuração de estações servidoras e estações clientes, tais como instalação de sistemas operacionais de rede, configuração dos serviços: DNS, DHCP, Servidor Web e Servidor de E-mail, permitindo uma vivência da práxis da arquitetura TCP/IP e viabilizando o estudo de futuras soluções para problemas inerentes ao modelo TCP/IP, no que tange a Web. Identificar as possibilidades de soluções de demandas futuras em Redes de Computadores, utilizando recursos adequados.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	VALLE, Odilson Tadeu. Linux: Básico, Gerência, Segurança e Monitoramento de Redes. FSC Campus São José. 2009. MORIMOTO, Carlos Eduardo. Redes, guia prático. 2. Reimpressão. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. [Tradução de Vander D. de Souza] 4. Ed. 15. Reimpressão. Rio de Janeiro: Editora <i>Campus</i>, 2003.





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

COMPLEMENTAR	TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: NovaTerra, 2010. FERREIRA, Rubens E. Linux: Guia do Administrador do Sistema. Novatec, 2003. ISBN 8575220381 HUNT, Craig. Linux: Servidores de rede. Ciência Moderna, 2004. ISBN 8573933216 KUROSE, James F & Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma nova abordagem. São Paulo. Addison Wesley, 2003. ISBN 8588639106 COMER, Douglas E. Interligação de redes com TCP/IP. [Tradução de Álvaro Strube de Lima] 4ª Ed. Reimpressão. Porto Alegre: Editora Campus, 2009.
--------------	---

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	
CONTEÚDOS	
Estudo dos conceitos de orientação a objeto: classe, objeto, método, propriedade, escopo, visibilidade, herança, polimorfismo; Principais linguagens de programação com suporte à orientação a objeto; Projeto e implementação de soluções computacionais com o uso do paradigma de orientação a objeto.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a finalidade da utilização do paradigma de orientação a objetos; compreender e utilizar as técnicas de análise e programação orientada a objeto; identificar as construções tipicamente utilizadas na implementação das linguagens de programação orientadas a objeto. Executar a modelagem de soluções computacionais com orientação a objeto; Aplicar soluções computacionais com o uso de linguagem orientada a objeto; Descrever código reutilizável através da aplicação dos conceitos de orientação a objeto; Organizar o acesso a métodos e propriedades com o uso de técnicas de encapsulamento.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. Java: Como Programar . 8ª ed. Pearson Education, 2010. SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando JAVA . 2ª ed. Campus, 2013. MENDES, Douglas Rocha. Programação Java com Ênfase em Orientação a Objetos . 1ª ed. Editora Novatec. 2009.
COMPLEMENTAR	BUENO, André Duarte. Programação Orientada a Objeto com C++ . São Paulo: Editora Novatec, 2003. CAELUM. Java e Orientação a Objetos . Apostila do curso FJ-11. PREISS, Bruno R. Estrutura de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java . Editora Campus, 2001. SERSON, Roberto Rubinstein. Certificação Java 6: a Bíblia . Rio de Janeiro: Brasport, 2009. SINTES, Anthony. Aprenda programação orientada a objetos em 21 Dias . São Paulo:





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

	Makron Books, 2002. DALL'Oglio, Pablo. PHP: Programando com orientação a objetos. 2ª ed. São Paulo: Novatec Editora, 2009. SCHACH, Stephen R. Engenharia de Software: os paradigmas clássico & orientado a objetos. 7ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
--	---

PRÁTICAS DE ENSINO I	
CONTEÚDOS	
Planejamento, desenvolvimento e avaliação de projetos de ensino envolvidos nas práticas educativas do Ensino Fundamental. Introdução às inteligências múltiplas. A importância da preparação das aulas. A importância da ludicidade em sala de aula. Dialogia. Tecnologias da Informação e da Comunicação. Construção de competências, habilidades e práticas para o ensino de computação com enfoque no Ensino Fundamental. Educação na era da informação e da comunicação. Informática na educação.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Identificar as atividade teórico-prática no ensino fundamental relacionado ao ensino de computação; Estabelecer a prática pedagógica no ensino fundamental. Sistematizar conteúdos para o ensino de computação. Elaborar avaliação de aulas no ensino fundamental. Distinguir características dos estudantes. Construir alternativas para a aquisição de <i>softwares</i> educacionais. Identificar projetos educacionais como alternativa de ensino. Elaborar aulas com a inclusão de aplicativos computacionais educativos nas aulas. Aplicar a prática pedagógica no ensino fundamental.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	D PERRENOUD, Philippe. As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. [Tradução Cláudia Schilling e Fátima Murad]. Reimpressão Porto Alegre: Artmed, 2008. PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. [Tradução Patrícia Chitoni Ramos]. Porto Alegre: Artmed, 2000. PICONEZ, S. C. B. (Org.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. 11.ed. Campinas: Papirus, 2005. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico) TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 8. Ed. rev. ampl. 6ª Reimpressão. São Paulo: Erica, 2011.
COMPLEMENTAR	FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. [Revisão técnica José Cerchi Fusari] 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção docência saberes pedagógicos) SILVEIRA, Ismar Frango; JARMENDIA, Amélia Maria; FARIA, Luiz Alberto. Aprender na prática: experiências de Ensino e Aprendizagem. Edições Inteligentes, 2007. TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na escola 1. São Paulo: Érica, 2011. _____, Sanmya Feitosa. Informática na escola 2. São Paulo: Érica, 2011. _____, Sanmya Feitosa. Informática na escola 3. São Paulo: Érica, 2011.





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

	_____, Sanmya Feitosa. Informática na escola 4 . São Paulo: Érica, 2011.
	_____, Sanmya Feitosa. Informática na escola 5 . São Paulo: Érica, 2011.

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	
CONTEÚDOS	
Conceitos de Sistemas Distribuídos: História, Terminologia, Arquitetura; Modelos de comunicação entre processos; Principais dificuldades para os Sistemas Distribuídos; Tolerância a Falhas; Compartilhamento de Informação: Controle de Concorrência e Transações; Serviços de Nomes; Servidores de Arquivos; Compartilhamento de Memória; Segurança; Método de Invocação Remota.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender, de maneira objetiva, o funcionamento dos sistemas distribuídos e suas aplicações, assim como a sua necessidade no cotidiano profissional; Identificar os fatos históricos do início e da evolução dos sistemas distribuídos; Reconhecer as dificuldades existentes para utilização de sistemas distribuídos, assim como os tipos de mecanismos utilizados para tolerâncias a falhas. Descrever as aplicações dos principais modelos de sistemas distribuídos; Apresentar os princípios e uso dos principais serviços de sistemas distribuídos; Interpretar as políticas de segurança e os métodos de invocação remota nos sistemas distribuídos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	COULOURIS, George, et al. Sistemas distribuídos : conceitos e projetos. Porto Alegre: Bookman, 2013. FILHO, André Stato. Certificação Linux LPI 2: Guia Completo de Estudo. Florianópolis. Visual Books. 2011. TANENBAUM, Andrew S. & STEEN, Maarten Van. Sistemas Distribuídos : Princípios e Paradigmas. 2. ed. São Paulo. Pearson Prentice-Hall, 2007.
COMPLEMENTAR	ALVES, Maicon Melo. SOCKETS LINUX . Rio de Janeiro. Brasport. 2008. BONAN, Adilson Rodrigues. LINUX: Fundamentos, Prática & Certificação LPI : Guia de Certificação para Administração de Sistema. Rio de Janeiro. Alta Books. 2010. MAÇULA, Marcelo. FILHO, Pio. Armando Benini Filho. Informática : Conceitos e Aplicações. 3 ed. São Paulo. Editora Erica. 2008. SOARES, Wallace. FERNANDES, Gabriel. LINUX: Fundamentos . 1 ed. São Paulo. Editora Erica. 2010. DANTAS, Mario. Redes de Comunicação e Computadores : Abordagem Quantitativa. Florianópolis. Visual Books. 2010.





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

ANÁLISE DE SISTEMAS	
CONTEÚDOS	
Estudo dos principais conceitos e componentes de um sistema orientado a objetos; Ferramentas de modelagem orientada a objetos; Ferramentas de modelagem de UML. A importância de se modelar sistemas. Metodologias para Análise e Desenvolvimento de sistemas orientados a objetos. Desenvolvimento documental de <i>software</i> de qualidade, seguindo a linguagem UML. Processo de Software, Qualidade de Software e Análise de Requisitos. Realizar atividades associadas à Análise e projeto de Sistemas usando a UML. Estudo de caso da documentação de um sistema. O RUP (Rational Unified Process). Ciclo de vida de um sistema. Descrever requisitos através de diagramas da UML. Soluções e discernir as atividades fundamentais à modelagem e ao ciclo de desenvolvimento de sistemas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a importância da modelagem de um <i>software</i> antes de seu desenvolvimento. Identificar os principais modelos e abordagens para Análise e Projeto de <i>software</i> através de diagramas que compõem a UML. Desenvolver a documentação de um <i>software</i> por intermédio dos diagramas: de caso de uso, detalhamento de caso de uso, de atividade e de classes. Usar ferramentas CASE para a modelagem de <i>software</i>. Compreender o conceito do paradigma de Orientação a Objetos necessária a construção correta dos diagramas que compõem a UML. Utilizar técnicas e ferramentas de modelagem de sistemas para viabilizar a geração de documentação para desenvolvimento de <i>software</i>; Modelar sistemas baseados na UML.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006. GILEANES, T.A Guedes. UML 2: Guia Prático. 2 ed. Novatec, 2014. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. UML Guia do Usuário. 2. ed, Rio de Janeiro: Câmpus, 2006. FREEMAN, Eric & Elisabeth. Padrões de projetos. [Tradução de Andreza Gonçalves, Marcelo Soares e Pedro César de Conti]. 2. ed. 3. Reimpressão. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. [Série use a cabeça!]. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Análise de requisitos de software: Onde Nascem os Sistemas. São Paulo, Editora Érica, 2011. SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. UML 2.3: Teoria e Prática. 1 ed. – São Paulo. Érica, 2011. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
COMPLEMENTAR	FERNANDES, Daniel Batista. Análise de Sistemas Orientada ao Sucesso: Por que os projetos atrasam? Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2005. FURLAN, J. D. Modelagem de objetos através da UML. São Paulo: Makron Books, 1998. KRUCHTEN, Philippe. Introdução ao RUP – Rational Unified Process. Rio de Janeiro : Editora Ciência Moderna Ltda., 2003. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: um guia para a análise e projeto orientados a objetos. 3.d. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007. SCHACH, Stephen R. Engenharia de Software: os paradigmas clássico & orientado a





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

	objetos. 7 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009
PROGRAMAÇÃO WEB	
CONTEÚDOS	
Estudo do ambiente web, principais conceitos e tecnologias; Estudo das principais ferramentas e tecnologias para desenvolvimento web; Utilização de linguagens de marcação e linguagens de programação para o desenvolvimento de soluções web; Desenvolvimento de páginas com conteúdo dinâmico; Projeto e implementação de aplicações web com conexão a banco de dados.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os fundamentos sobre o desenvolvimento de aplicações cliente/servidor; Apresentar linguagem de programação baseada em código aberto para desenvolvimento de aplicações web; Apresentar linguagem de programação baseada em código aberto, voltada para realizar a interface entre o usuário e aplicação servidora; Sistematizar aplicações que integrem as linguagens de programação estudadas e que possam executar em ambientes de rede TCP/IP. Executar aplicações web atendendo a requisitos específicos em diferentes cenários; Utilizar interfaces de sistemas web que sejam confortáveis aos seus usuários, respeitando suas características e limitações; Verificar e modelar bancos de dados para aplicações web.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DALL'Oglio, Pablo. PHP: Programando com orientação a objetos . 2 ed. São Paulo: Novatec Editora, 2009. MILANI, André. Construindo Aplicações Web com PHP e MySQL . 1ª edição. Novatec, 2010. SILVA, Mauricio Samy. Construindo sites com CSS e (X)HTML . São Paulo: Novatec Editora, 2007.
COMPLEMENTAR	BORBA, Fernando Emmanoel. Ajax – Guia de Programação . São Paulo: Érica, 2006. CASTRO, Elizabeth. HYSLOP, Bruce. HTML5 e CSS3 – Guia Prático e Visual. 7 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. CONVERSE, Tim. PHP; a bíblia . Tradução: FURMANKIEWICZ, Edson. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. MANZANO, José Augusto N. G. Estudo Dirigido Web: JavaScript . São Paulo: Érica, 2001. BEAULIEU, Alan. Aprendendo SQL: Dominando os Fundamentos de SQL . Editora: Novatec, 2010. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Projeto e Implementação de banco de dados . 2 ed. São Paulo: Érica, 2008. MICHELE E. DAVIS & JON A. PHILLIPS. Aprendendo PHP & MySQL . Editora: Alta Books, 2008. Manuais do PHP. Disponíveis em http://www.php.net Manuais do MySQL. Disponíveis em http://www.mysql.com





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

ATIVIDADES DE EXTENSÃO I	
CONTEÚDOS	
Conceito de extensão e sua relação com a comunidade. Tipos de ações de extensão. Projetos Integradores. Planejamento, elaboração, acompanhamento, monitoramento e avaliação de ações de extensão que articulem os diversos conhecimentos, saberes, pesquisas, produção científica e tecnológicas com vistas ao perfil do egresso de licenciatura em computação, voltadas para os eixos de formação do Grupo I, conforme regulamento de extensão do IFTO.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
1. Reconhecer o papel da extensão na formação do pedagogo e sua relação com a sociedade; 2. Realizar ações de extensão, conforme planejamento cadastrado em acordo com os regulamentos do IFTO; 3. Compreender as concepções de extensão na universidade, contribuindo com o planejamento, elaboração, acompanhamento, monitoramento e avaliação dos projetos;	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FREIRE, Paulo, 1977. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro, Paz e Terra. ARAÚJO FILHO, Targino de (org). 2003 Extensão Universitária: conceitos, métodos e práticas . Rio de Janeiro: UFRJ, 2003. SOUSA, Ana Luiza Lima, 2000. A História da Extensão Universitária . Campinas, SP: 2000. Complementação conforme Projeto cadastrado segundo regulamento IFTO.
COMPLEMENTAR	IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Resolução n.º 28, de 4 de fevereiro de 2021. Aprova o Regulamento da Curricularização da extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins . Disponível em: http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentosaprovados/regulamentos/extensao/resolucao-28-2021-consup-ifto-1.pdf/view . Acesso em: 19 ago. 2022. Definição conforme o escopo da atividade de extensão a ser realizada. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS -FORPROEX. Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão . Porto Alegre:UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006. Disponível em: https://www.uemg.br/downloads/indissociabilidade_ensino_pesquisa_extensao.pdf . Acesso em: 22 out. 2021. GONÇALVES, N.G. Princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: desafios e possibilidades . In: GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. (org.). Princípios da Extensão Universitária: contribuições para uma discussão necessária . Curitiba: CRV, 2016. Complementação conforme Projeto cadastrado segundo regulamento IFTO.





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

ÁLGEBRA VETORIAL LINEAR	
CONTEÚDOS	
Vetores - Espaços vetoriais - Transformações lineares - Autovalores e autovetores - Diagonalização de matrizes.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Descrever uma base teórico-prática sólida na teoria dos espaços vetoriais e dos operadores lineares de maneira a possibilitar sua aplicação nas diversas áreas da ciência e da tecnologia; Conceber a capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas; Conceber o espírito crítico e criativo nos estudantes. Aplicar os fundamentos de álgebra nas áreas de computação gráfica e processamento de imagens, entre outras.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. STEINBRUCH, A. Winterle, P. Álgebra Linear . 2. ed. São Paulo: Pearson, 1995. LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
COMPLEMENTAR	CALLIOLI, C. A. Domingues, H. H. Costa, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações . 6. ed. São Paulo: Atual, 1990. BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1980. STEINBRUCH, A. Winterle, P. Introdução à Álgebra Linear . São Paulo: Pearson, 1997. HOWARD, A. Rorres, C. Álgebra Linear com Aplicações . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear . 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PRÁTICAS DE ENSINO II	
CONTEÚDOS	
Orientação ao estudante quanto à prática de ensino, através dos referenciais teóricos do currículo da educação: política educacional, interação professor e estudante, professor e gestão educacional, relacionamento com a comunidade local e familiares dos estudantes. O planejamento educacional em instituição que oferte Ensino Médio. Orientação de atividades práticas da área de informática no ensino médio.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Selecionar atividade teórico-prática no Ensino Médio relacionada ao ensino de computação. Apresentar a práxis pedagógica no Ensino Médio. Organizar conteúdos para o ensino de computação. Apresentar avaliação de aulas no Ensino Médio. Identificar as características dos estudantes. Organizar aulas com a inclusão de aplicativos computacionais educativos. Realizar a práxis pedagógica no Ensino Médio.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	





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

	BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006. COLL, César; MONEREO, Carles. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. [Tradução de Naila Freitas]. Porto Alegre: Artmed, 2010. FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários a Prática Educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. REHEM, Cleunice Matos. Perfil e Formação de Professores de Educação Profissional Técnica. São Paulo: Senac São Paulo, 2009. SILVA, L.C.; MIRANDA, M. I. Estágio Supervisionado e Prática de Ensino: Desafios e Possibilidades. Belo Horizonte: Fapemig, 2008. TAJRA, Sanmya Feitosa, Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9 ed. Rev. Atal. Ampl. São Paulo: Érica, 2012.
COMPLEMENTAR	FAZENDA, I. C. A. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. Campinas: Papirus, 2002. MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Percursos na Formação de Professores com Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação. São Paulo: Edufal. 2007. PICONEZ, S. C. B. (Org.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 11. ed. Campinas: Papirus, 2005. PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 10. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. [Revisão técnica José Cerchi Fusari] 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção docência saberes pedagógicos) SILVEIRA, Ismar Frango; JARMENDIA, Amélia Maria; FARIA, Luiz Alberto. Aprender na Prática: Experiências de Ensino e Aprendizagem. Edições Inteligentes, 2007.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO
CONTEÚDOS
História da Segurança em Sistemas; Princípios da Segurança da Informação; Gestão de Riscos; Normas sobre Segurança da Informação; Engenharia Social; Esteganografia; Técnicas básicas de Criptografia; Criptografia Simétrica; Criptografia Assimétrica; Malwares; Anti-malwares; Backup; Firewall; Roteadores; IPSec; Assinatura Digital; Certificado Digital; e-ping (padrões de interoperabilidade do governo eletrônico).
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
Compreender os conceitos e a prática da segurança da informação, permitindo ao estudante, ao final da disciplina, o domínio das técnicas e ferramentas de segurança da informação. Usar mecanismos de segurança da informação de forma adequada; Verificar e aplicar práticas de proteção ao conhecimento.
BIBLIOGRAFIA





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

BÁSICA	STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes: princípios e práticas. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2008. DANTAS, Marcus Leal. Segurança da Informação: Uma abordagem Focada em Gestão de Riscos. Olinda: Livro Rápido. 2011. FONTES, Edison. Praticando a segurança da informação: orientações práticas alinhadas com norma NBR ISO/IEC 27002. Editora Brasport. Rio de Janeiro. 2008. SEMOLA, Marcos. Gestão da segurança da informação: uma visão executiva. Editora Elsevier. Rio de Janeiro. 2003.
COMPLEMENTAR	BONAN, Adilson Rodrigues. LINUX: Fundamentos, Prática & Certificação LPI: Guia de Certificação para Administração de Sistema. Rio de Janeiro. Alta Books. 2010. DANTAS, Mario. Redes de Comunicação e Computadores: Abordagem Quantitativa. Florianópolis. Visual Books. 2010. FARIA, Heitor Medrado. BACULA: Ferramenta Livre de Backup. Rio de Janeiro. Brasport. 2010. MORIMOTO, Carlos Eduardo. Redes: Guia Prático. 2 ed. Porto Alegre. Sul Editores. 2011. PINHEIRO, João Maurício. Biometria nos Sistemas Computacionais: Você é a Senha. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna Ltda. 2008.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	
CONTEÚDOS	
Histórico e Princípios de IA-Inteligência Artificial. Resolução de problemas. Métodos de busca. Heurísticas. Conhecimento e raciocínio. Tópicos avançados. Aplicações de IA - Inteligência Artificial.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os diferentes paradigmas que embasam as aplicações da IA. Entender os principais objetivos e as limitações da Inteligência Artificial (IA). Aplicar os conceitos e técnicas da Inteligência Artificial. Aplicar os conceitos básicos de Inteligência Artificial na resolução de problemas nas diversas áreas de conhecimento.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013. ROSA, J. L. G. Fundamentos da Inteligência Artificial, LTC, 2011. ARTERO, A. O. Inteligência Artificial – Teórica e Prática, Livraria da Física Editora, 2014.
COMPLEMENTAR	REZENDE, S. O. Sistemas Inteligentes – Fundamentos e Aplicações, Manole, 2003. TAM, P.; Steinbach, M.; Kumar, V. Introduction to Data Mining. Addison-Wesley Pub Co, 2005. FACELI, K.; Lorena, A.C.; Gama, J.; Carvalho, A.C.P.L.F. Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. LTC, 2011.





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

	HAYKIN, S. Redes Neurais: princípios e prática . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. FERNANDES, A. M. R. Inteligência artificial . Florianópolis: Visual Books, 2003.
--	--

ENGENHARIA DE SOFTWARE	
CONTEÚDOS	
Introdução à Engenharia de Software. Modelos de Ciclo de Vida de Software. Produto de Software. Técnicas de Levantamento de Requisitos. Estudo de Viabilidade. Especificação de Sistemas de Software utilizando Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Gerenciamento do Tempo. Métricas de Software. Introdução à Gerência de Projetos. Qualidade de Software. Gerenciamento de Riscos. Testes e Revisão de Software. Implantação de Software. Manutenção de Software.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Apresentar os conhecimentos teóricos e práticos em Engenharia de Software, incluindo conhecimentos específicos relacionados ao processo de desenvolvimento de software; Apresentar as técnicas de requisitos, análise de viabilidade, gerência de projetos e teste de software. Contextualizar os conhecimentos fundamentais para exercício da engenharia de software, em complemento aos conhecimentos de programação e modelagem de software. Utilizar os métodos, ferramentas e procedimentos associados a Engenharia de Software; Utilizar as técnicas de trabalho em grupo, especificamente para desenvolvimento de softwares; Identificar os princípios da ética profissional do engenheiro de software.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software . 5ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. PAULA FILHO, W. P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões . Rio de Janeiro: LTC, 2003. LTC, 2009. MAGELA, R. Engenharia de softwares aplicada . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.
COMPLEMENTAR	DAVIS, A. M. Software requirements . EUA: Prentice Hall, 1993. PRESSMAN, R. Software Engineering: A Practitioner's Approach . EUA: G- Hill, 2005. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software . São Paulo: Pearson. 2007. DAVIS, A. M. Software requirements . EUA: Prentice Hall, 1993. PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software Teoria e Prática . São Paulo: Prentice Hall, 2004. FONSIG, S. L. Engenharia de Software: Análise e Projetos de Sistemas . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

METODOLOGIA DA PESQUISA
CONTEÚDOS
Conhecimento: tipos e modos. Leitura: conceitos, modelos e procedimentos. Produção de textos acadêmicos: Elaboração de relatórios. Instrumentos de coleta de dados: questionários, observação, entrevista, pesquisa bibliográfica e documental. Desenvolvimento da pesquisa: planejamento, problema, objetivo e procedimentos. Instrumentos teórico-práticos básicos para aprender a estudar e a se manejar no universo da pesquisa. Técnicas de apresentação de





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

trabalho. Fundamentos epistemológicos. Métodos e técnicas de pesquisa em ciências. Elaboração de pré-projeto de TCC. Importância da orientação. Normalização do trabalho científico.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Produzir pré-projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); Compreender as normalizações de trabalhos acadêmicos através das normatizações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); Utilizar os métodos de coleta e análise de dados, tipos de pesquisa, os tipos de conhecimento e o método científico para desenvolvimento do trabalho científico. Descrever a importância do Componente Curricular na vida acadêmica e profissional, propiciando ao discente conhecimento das metodologias de coleta e análise de dados de pesquisas, e das técnicas e métodos para a elaboração de trabalhos acadêmicos. Efetuar a defesa de qualificação do pré-projeto de TCC.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	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. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 6. Ed. 7. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 5. Ed. Rev. Ampl. 4. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2010. MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. Ed. rev. e atualizada. 2. Tiragem. São Paulo: Saraiva, 2008. SALOMON, Dêlcio Vieira. Como fazer uma monografia. 12. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 6ª Tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
COMPLEMENTAR	CRESWELL, John W. Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativos, quantitativos e misto. [Tradução de Magda França Lopes, Consultoria, supervisão e revisão técnica Dirceu da Silva] 3. Ed. Reimpressão. Porto Alegre: Artmed, 2016. FAZENDA, Ivanir (org.). Metodologia da pesquisa educacional. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010. FRANKLIN, Adalberto. Como evitar plágio em monografias: orientações técnicas para o uso de textos da internet. Imperatriz: Ética, 2009. LUDWIG, Antonio Carlos Will. Fundamentos e prática de metodologia científica. Petrópolis: Vozes, 2009. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. Ed. 2. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009. MATIAS, Pereira José. Manual de metodologia de pesquisa científica. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.





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

ATIVIDADES DE EXTENSÃO II	
CONTEÚDOS	
Conceito de extensão e sua relação com a comunidade. Tipos de ações de extensão. Projeto Integrador. Planejamento, elaboração, acompanhamento, monitoramento e avaliação de ações de extensão que articulem os diversos conhecimentos, saberes, pesquisas, produção científica e tecnológicas com vistas ao perfil do egresso de licenciatura em computação, voltadas para os eixos de formação do Grupo II, conforme regulamento de extensão do IFTO.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Reconhecer o papel da extensão na formação do pedagogo e sua relação com a sociedade; 1. Realizar ações de extensão, conforme planejamento cadastrado em acordo com os regulamentos do IFTO; 2. Compreender as concepções de extensão na universidade, contribuindo com o planejamento, elaboração, acompanhamento, monitoramento e avaliação dos projetos; 3. Competências e habilidades específicas relacionadas ao projeto cadastrado conforme regulamento de extensão.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FREIRE, Paulo, 1977. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro, Paz e Terra. ARAÚJO FILHO, Targino de (org). 2003 Extensão Universitária: conceitos, métodos e práticas . Rio de Janeiro: UFRJ, 2003. SOUSA, Ana Luiza Lima, 2000. A História da Extensão Universitária . Campinas, SP: 2000. Complementação conforme Projeto cadastrado segundo regulamento IFTO.
COMPLEMENTAR	IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Resolução n.º 28, de 4 de fevereiro de 2021. Aprova o Regulamento da Curricularização da extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins . Disponível em: http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentosaprovados/regulamentos/extensao/resolucao-28-2021-consup-ifto-1.pdf/view . Acesso em: 19 ago. 2022. Definição conforme o escopo da atividade de extensão a ser realizada. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS -FORPROEX. Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão . Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006. Disponível em: https://www.uemg.br/downloads/indissociabilidade_ensino_pesquisa_extensao.pdf . Acesso em: 22 out. 2021. GONÇALVES, N.G. Princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: desafios e possibilidades . In: GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. (org.). Princípios da Extensão Universitária: contribuições para uma discussão necessária . Curitiba: CRV, 2016. Complementação conforme Projeto cadastrado segundo regulamento IFTO.





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

PRÁTICAS DE ENSINO III	
CONTEÚDOS	
Modalidades da educação básica: Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e Educação Escolar Quilombola. Planejamento educacional nas diferentes modalidades de ensino da educação básica. Cinema na escola.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Selecionar atividades teórico-práticas vinculadas ao ensino de computação nas diferentes modalidades de ensino da educação básica; Compreender a práxis pedagógica nas diferentes modalidades de ensino da educação básica; Identificar conteúdos para o ensino de computação. Identificar atividades lúdicas. Associar às aulas aplicativos computacionais educativos, direcionados para as diferentes modalidades de ensino da educação básica. Realizar avaliação de aulas nas diferentes modalidades de ensino da educação básica. Planejar aulas com recursos de mídia digital, eletrônica e de imprensa.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BARCELOS, Valdo. Formação de professores para educação de Jovens e Adultos. Petrópolis: Vozes, 2006. JUNKES, Amélia de Oliveira. Formação de professores e condições de atuação em educação especial. Florianópolis: Insular, 2006. MOURA, Tania Maria de Melo. Formação de professores para educação de jovens e adultos: dilemas Atuais. Ed. Autêntica, 2005 NAPOLITANO, Marcos. Como usar o cinema na sala de aula. 4. Ed. 3. Reimpressão. São Paulo: Contexto, 2010.
COMPLEMENTAR	BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006. BRASIL. Caderno Metodológico. Brasília: MEC, 2008. (Coleção Cadernos de EJA). FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. PICONEZ, S. C. B. (Org.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 11.ed. Campinas: Papyrus, 2005. PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. [Revisão técnica José Cerchi Fusari] 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção docência saberes pedagógicos) SKLIAR, Carlos et. all. Educação e Exclusão: Abordagens Socioantropológicas em Educação Especial. 6ª Ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

TECNOLOGIAS DE ENSINO A DISTÂNCIA
CONTEÚDOS
Observação, acompanhamento e desenvolvimento de atividades vinculadas ao ensino de computação em Fundamentos teóricos e conceituais da EAD (Educação a Distância). Suportes tecnológicos para a EAD. Modelos instrucionais.





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

Ambientes virtuais para aprendizagem colaborativa. Comunidades virtuais de aprendizagem. Relação professor/estudante. Cenário internacional e brasileiro. Legislação brasileira sobre EAD. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(as) professores(as) e estudantes. Modalidades da educação básica.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Identificar as aplicações pedagógicas das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's); Utilizar TIC's na EaD; Entender as especificidades da modalidade à distância na educação; Compreender as possibilidades didáticas para o ensino e a aprendizagem à distância; Conceber uma postura crítica, criativa e propositiva em relação aos processos de ensino e da aprendizagem na EaD. Avaliar o impacto do EAD nas instituições educacionais; Verificar a importância do uso das tecnologias no processo ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. Educação à Distância - O Estado da Arte. São Paulo: Pearson Education, 2009. MAIA, Carmem; MATTAR, João. ABC da EAD - A Educação à Distância Hoje. São Paulo: Pearson Education, 2007. SILVA, M. Sala de Aula Interativa . Rio de Janeiro: Editora Quartet, 2000.
COMPLEMENTAR	BARBOSA, R. M. Ambientes Virtuais de Aprendizagem . Porto Alegre: Artmed, 2005. D'EÇA, T. M. Metaprendizagem : a Internet na Educação. Portugal: Porto, 1998. DEMO, P. Conhecimento e aprendizagem na nova mídia . São Paulo: Plano, 2001. LÉVY, P. As tecnologias da inteligência : o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1996. NETO, J. A. M.; VALENTE, C. B. Second Life e Web 2.0 na Educação. São Paulo: Nova-tec, 2007.

EDUCAÇÃO PARA A DIVERSIDADE

CONTEÚDOS

Fundamentos filosóficos, históricos, sociais e psicopedagógicos que norteiam o atendimento educacional às pessoas com necessidades educacionais especiais. A educação inclusiva. Papel da escola na integração social das pessoas com necessidades educacionais especiais. As metas do PNE para a Educação Especial. As Diretrizes Curriculares Nacionais e a Proposta Curricular da Secretaria do Estado do Tocantins para a Educação Especial. Procedimentos didáticos metodológicos. Classificação e características dos tipos de deficiências. Ação educativa no processo de inclusão para pessoas com deficiência. Educação para as Relações Étnico-Raciais. A População Brasileira, a História e a Cultura Afro-brasileira e Indígena e o resgate das contribuições nas áreas social, econômica e Política. Relação de Gênero e Diversidade Sexual. Diversidade Cultural, Diversidade Religiosa.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Compreender os princípios norteadores da Educação Inclusiva; Conceber um espaço de reflexão sobre o cotidiano escolar; Despertar aos futuros professores a consciência de garantia de acesso à aprendizagem de estudantes com necessidades especiais; Compreender a legislação vigente no Brasil e no Estado do Tocantins que favoreça a acessibilidade aos educandos com necessidades educacionais especiais. Utilizar os princípios, valores e direitos que caracte-





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

rizam a dignidade humana, a democracia e o pluralismo político que fundamentam uma sociedade livre, justa e solidária; Executar práticas sociais e escolares fundamentadas no respeito aos Direitos Humanos, população Brasileira, a História e a Cultura Afro-brasileira e Indígena e o resgate das contribuições nas áreas social, econômica e Política.

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	SKLIAR, Carlos. Educação e Exclusão: Abordagens sociantropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 2010. GAIO, Roberta; MENEGHETTI, Rosa G. Krob. Caminhos Pedagógicos da Educação Especial. 5. ed. São Paulo: Vozes, 2009 REILY, Lúcia. Escola Inclusiva: Linguagem e Mediação. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2008.
COMPLEMENTAR	BAPTISTA, Claudio Roberto. Educação Especial: diálogo e pluralidade. Porto Alegre: Mediação, 2009. BRASIL. 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. GIL, M. (coord.) Educação Inclusiva: O que o Professor tem a ver com isso? São Paulo : Rede Saci, 2005 MATOAN, Maria Teresa Egler. Inclusão Escolar: O que é? Por quê? E Para Que? Campinas: Moderna, 2003. OLIVEIRA, Iolanda de. Negro e Educação: Escola, Identidade, Cultura e Política Públicas. São Paulo: ANPED, 2010.

COMPUTAÇÃO GRÁFICA	
CONTEÚDOS	
Conceitos Básicos: evolução histórica e aplicações da computação gráfica. Geometria e Álgebra para Computação gráfica. Objetos gráficos e manipulação de objetos: Técnicas de modelagem e representação de objetos gráficos 2D e 3D. Transformações geométricas 2D e 3D. Curvas e superfícies paramétricas. Visualização: Pipeline de visualização 2D e 3D (projeção), Recortes de linhas e polígonos, Rasterização. Realismo: Modelos de iluminação, sombreamento e Ray Tracing. Realidade virtual: imersiva e ampliada.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os conhecimentos básicos de inteligência artificial, apresentando de forma teórico-prática as informações para aplicar esses conceitos. Utilizar softwares que envolva técnicas de Computação Gráfica; Utilizar os fundamentos de computação gráfica para aplicação em processamento de imagens.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. Fundamentos da computação gráfica. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. 603p. (Computação e matemática) ISBN 9788524402005. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Multimídia: conceitos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 368 p. ISBN 9788521617709.





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

	AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura - Computação gráfica: teoria e prática - Volume 1 - Ed. <i>Campus</i> – 2003.
COMPLEMENTAR	MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. Processamento digital de imagens . Rio de Janeiro: Brasport, 1999. 406 p. ISBN 85-7452-009-8. MAGALHÃES, Léo Pini. Computação gráfica: interfaces em sistemas de computação gráfica . Campinas: Papirus, 1986. 196 p. AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura - Computação gráfica: teoria e prática - Volume 2 - Ed. <i>Campus</i> – 2007. BORGES, José Antonio. Introdução às técnicas de computação gráfica 3D . Rio de Janeiro: SBC, 1988. FOLEY, J. D, Van Dam, A, Feiner, S. K. & Hughes. J.F. Computer Graphics: Principles and Practice . 2ª Ed, Reading: Addison Wesley, 1990.

PROCESSAMENTO DE IMAGENS	
CONTEÚDOS	
Aspectos históricos, aplicações, representação e modelagem matemática de imagens digitais. Aquisição de imagens. Realce/melhoria de imagens no domínio da frequência espacial. Restauração de imagens. Processamento de imagens coloridas. Morfologia matemática. Segmentação. Educação Ambiental.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Construir uma visão geral da área de processamento de imagens digitais; Identificar as técnicas de realce visando favorecer o processo de análise e recuperação das informações contidas nas imagens. Utilizar softwares que envolva técnicas de Processamento de Imagens; Utilizar os fundamentos de processamento de imagens para resolução de problemas nas diversas áreas de conhecimento.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. Processamento digital de imagens . 3. ed. São Paulo : Editora Pearson, 2010. PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. R. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações . São Paulo :Thomson Pioneira, 2007. GOMES, J.; VELHO, L. Computação Gráfica: imagem . 2ª ed. IMPA, 2002.
COMPLEMENTAR	MARQUES Fº, O.; VIEIRA Neto, H. Processamento digital de imagens . 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 1999. Disponível em: files.sistele7.com.br/200000385-1662219510/pdi99.pdf Baxes, Gregory. Digital Image Processing: Principles and Applications , John Wiley & Sons, 1994. ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com aplicações . 5ªed. Rio Grande do Sul: Bookmann, 2001. LOURENÇO, Antônio Carlos de. Sistemas Numéricos e Álgebra Booleana . São Paulo: Érica, 1994. LIPSCHUTZ, Seymour. Teoria e Problemas de Álgebra Linear , coleção SCHAUM. Editora Bookman, 3ª edição 2004. AZEVEDO, E; CONCI, A. COMPUTAÇÃO GRÁFICA - GERAÇÃO DE IMAGEM - VOLUME 1 .





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

	GEN LTC; 1ª edição (17 novembro 2003).
--	--

ATIVIDADES DE EXTENSÃO III	
CONTEÚDOS	
Conceito de extensão e sua relação com a comunidade. Tipos de ações de extensão. Projeto Integrador. Planejamento, elaboração, acompanhamento, monitoramento e avaliação de ações de extensão que articulem os diversos conhecimentos, saberes, pesquisas, produção científica e tecnológicas com vistas ao perfil do egresso de licenciatura em computação, voltadas para os eixos de formação do Grupo III, conforme regulamento de extensão do IFTO conforme regulamento de extensão do IFTO.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Reconhecer o papel da extensão na formação do pedagogo e sua relação com a sociedade; 1. Realizar ações de extensão, conforme planejamento cadastrado em acordo com os regulamentos do IFTO; 2. Compreender as concepções de extensão na universidade, contribuindo com o planejamento, elaboração, acompanhamento, monitoramento e avaliação dos projetos; 3. Competências e habilidades específicas relacionadas ao projeto cadastrado conforme regulamento de extensão.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FREIRE, Paulo, 1977. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro, Paz e Terra. ARAÚJO FILHO, Targino de (org). 2003 Extensão Universitária: conceitos, métodos e práticas . Rio de Janeiro: UFRJ, 2003. SOUSA, Ana Luiza Lima, 2000. A História da Extensão Universitária . Campinas, SP: 2000. Complementação conforme Projeto cadastrado segundo regulamento IFTO.
COMPLEMENTAR	IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Resolução n.º 28, de 4 de fevereiro de 2021. Aprova o Regulamento da Curricularização da extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins . Disponível em: http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentosaprovados/regulamentos/extensao/resolucao-28-2021-consup-ifto-1.pdf/view . Acesso em: 19 ago. 2022. Definição conforme o escopo da atividade de extensão a ser realizada. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS -FORPROEX. Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão . Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006. Disponível em: https://www.uemg.br/downloads/indissociabilidade_ensino_pesquisa_extensao.pdf . Acesso em: 22 out. 2021. GONÇALVES, N.G. Princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: desafios e possibilidades . In: GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. (org.). Princípios da Extensão Universitária: contribuições para uma discussão necessária . Curitiba: CRV, 2016. Complementação conforme Projeto cadastrado segundo regulamento IFTO.





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

GESTÃO EDUCACIONAL	
CONTEÚDOS	
Orientação ao estudante quanto à prática de ensino, através dos referenciais teóricos do currículo da educação do ensino técnico: política educacional, interação professor e estudante, professor e gestão educacional, relacionamento com a comunidade local e familiares dos estudantes. O planejamento educacional em instituição que ofereça Ensino Médio ou técnico profissionalizante de maneira integrada ao Ensino Médio. Orientação de atividades práticas da área de informática nos eixos: área de formação tecnológica. Educação Ambiental.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Refletir sobre a importância da prática de ensino de computação nas diversas modalidades de ensino; Conceber a integração entre ensino e prática pedagógica nas modalidades de ensino, tanto no que se refere à elaboração, execução, quanto à avaliação de aulas; Produzir percepção das características e metodologias que melhor se adequam às modalidades de ensino. Utilizar os conceitos e definições básicas usadas na gestão educacional; Descrever as funções e dimensões dos setores escolares, assim como administrativo, pedagógico em todos os seus âmbitos; Aplicar os conhecimentos da realidade escolar na escolha e tomada de decisões que aprimorem o trabalho de todos os envolvidos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores . São Paulo: Avercamp, 2006. FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários a Prática Educativa . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Percursos na Formação de Professores com Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação . São Paulo: Edufal. 2007. TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade . 9 ed. Rev. Atal. Ampl. São Paulo: Érica, 2012.
COMPLEMENTAR	FAZENDA, I. C. A. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado . 12ª ed. Campinas: Papirus, 2002. PICONEZ, S. C. B. (Org.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado . 11. ed. Campinas: Papirus, 2005. REHEM, Cleunice Matos. Perfil e Formação de Professores de Educação Profissional Técnica . São Paulo: Senac São Paulo, 2009. SILVA, L.C.; MIRANDA, M. I. Estágio Supervisionado e Prática de Ensino: Desafios e Possibilidades . Belo Horizonte: Fapemig, 2008. SILVEIRA, Ismar Frango; JARMENDIA, Amélia Maria; FARIA, Luiz Alberto. Aprender na Prática: Experiências de Ensino e Aprendizagem . Edições Inteligentes, 2007.





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

FUNDAMENTOS DE LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	
CONTEÚDOS	
Princípios e diretrizes da acessibilidade comunicacional; História da Educação de Surdos; Oralismo, Gestualismo, Comunicação Total e Bilinguismo; Escolas Inclusivas e Escolas Bilíngues; Parâmetros da Língua Brasileira de Sinais; Configurações de mãos. Alfabeto manual; Números ordinais, cardinais e quantidade; Cumprimentos e Saudações; Dias da semana, meses e ano; Datas comemorativas; Cores; Vestuário; Relacionamentos e família; Verbos com classificação, marcadores e usos; Pronomes pessoais, possessivos, adjetivos e advérbios; Alimentos; Animais; Natureza e biodiversidade; Profissões; Meios de comunicação; Meios de transporte; Lugares e ambientes públicos e privados; Corpo humano, saúde e doença; Objetos e ambientes da casa; Materiais e ambientes da escola; Língua Brasileira de Sinais aplicada à especificidade da temática do curso e às necessidades comunicacionais e educacionais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os aspectos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), da comunidade surda e suas manifestações histórico-culturais; Construir a futura atuação profissional dos estudantes, numa perspectiva inclusiva. Utilizar os princípios e diretrizes da acessibilidade comunicacional, da história da educação de surdos, oralismo, gestualismo, comunicação total e bilinguismo; Executar o domínio sobre a utilização dos parâmetros da Língua Brasileira de Sinais, Utilizar configurações de mãos, alfabeto manual e sinais básicos e de sua área de atuação para a comunicação com pessoas surdas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de Almeida, [et. al]. Atividades Ilustradas em Sinais da LIBRAS . Rio de Janeiro: Revinter, 2004. CAPOVILLA, Fernando César [et al]. Novo Deit-Libras: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas . Volume 2: Sinais de A a Z. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: INEP: CNPQ: Capes, 2009. FALCÃO, Luiz Albérico Barbosa. Surdez, Cognição Visual e Libras: Estabelecendo novos diálogos . 3ª ed. Revisada e ampliada – Recife: Ed. Do Autor. 2012.7.2.
COMPLEMENTAR	BHANSALI, Sanjay Leela. Black. Índia: Wikipédia. 2005. (124 min). BRITO, Lucinda Ferreira. Por Uma Gramática de Línguas de Sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. FELIPE, Tânia A. Libras em Contexto . Brasília: Editora MEC/SEESP, 2007. QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua Brasileira de Sinais: Estudos Linguísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004. SEGALA, Sueli Ramalho. REIS, Benedicta A. Costa dos. ABC em Libras . São Paulo: Panda Books, 2009. il. color. TOLLIN, Meu nome é rádio . EUA: Adoro Cinema. 2003. (109 min).





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

EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	
CONTEÚDOS	
Direitos Humanos e Prática docente e Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a relação entre educação, direitos humanos e cidadania; Reconhecer os pressupostos políticos, desenvolvimento histórico, tensões e perspectivas na criação da cultura de direito nas sociedades contemporâneas; Compreender os diversos modelos de ensino adotados nas sociedades modernas e seus reflexos para a efetivação dos direitos humanos. Utilizar os princípios, valores e direitos que caracterizam a dignidade humana (em cada faixa etária e em cada gênero), a democracia e o pluralismo político que fundamentam uma sociedade livre, justa e solidária; Instalar práticas sociais e escolares fundamentadas no respeito aos Direitos Humanos; Executar um senso crítico sobre igualdade social e de gêneros, igualdade étnico-racial e mercado de trabalho; Usar atitudes e práticas na valorização da cultura afro-brasileira e indígena, da consciência ambiental e da diversidade.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	CANDAU, Vera Maria; ANDRADE, Marcelo; SACAVINO, Susana et alli. Educação em direitos humanos e formação de professores/as ; São Paulo: Cortez, 2013. PAIVA, Angela Randolpho. Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos ; Rio de Janeiro: Pallas, 2012. SACAVINO, Susana. Educação em direitos humanos: pedagogias desde o sul ; Rio de Janeiro: 7 Letras, 2013.
COMPLEMENTAR	SACAVINO, Susana; CANDAU, Vera Maria. Educação em Direitos Humanos e Bullying: Oficinas para enfrentamento e prevenção . Editora Novamerica e FA Studio Gráfico, 2012. ARAÚJO, Ulisses F.; AQUINO, Júlio Groppa. Os Direitos Humanos na Sala de Aula: A Ética Como Tema Transversal . São Paulo: Moderna, 2001. CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana (org.). Educação em Direitos Humanos: temas, questões e propostas ; Rio de Janeiro: DP&Alli, 2008. DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos Humanos e Cidadania . São Paulo: Moderna, 2004. NOVAES, Carlos Eduardo; LOBO, César. Cidadania para principiantes: a história dos direitos do homem . São Paulo: Ática, 2003.

GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CONTEÚDOS
Conceitos de Governança Corporativa e da Governança de TI. Os princípios e os valores da Governança Corporativa. Frameworks de Governança Corporativa e da Governança de TI. Aplicabilidade da Governança de TI. Redesenho de Processos. Análise e Melhorias de Processos. Introdução sobre Ferramentas de Gerenciamento de Projetos. Contexto do Gerenciamento de Projetos. Ciclo de vida e organização do Projeto. Processos de Gerenciamento de Projetos. Educação Ambiental.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES





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

Compreender as técnicas para a correta aplicação de recursos de informática e redução de custos principalmente em ambientes escolares; Associar o desempenho operacional; Desenvolver mecanismos de segurança e assegurar a manutenção da infraestrutura em formato flexível e ágil; Identificar alternativas para comunicação utilizando a TI. Identificar as instruções normativas que regulamentam a governança de TI; Entender os padrões ITIL e COBIT; Entender exemplos de governança de TI em instituições que contemplem a rede básica de ensino, Identificar aplicativo para elaboração de cronograma e/ou gerenciamento projetos. Relacionar as melhores práticas em governança para alinhar a TI aos objetivos gerais do negócio; Identificar melhorias pelas quais a governança de TI pode contribuir nas organizações.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	ABREU, Vladimir Ferraz de; FERNANDES, Aguinaldo Aragon. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 3. ed. São Paulo: Brasport, 2012. MANSUR, Ricardo. Governança Avançada de TI - na prática. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de TI – Tecnologia da Informação. São Paulo: M. Books, 2006. ALBERTIN, Rosa Maria de Moura; ALBERTIN, Alberto Luiz. Estratégias de governança de tecnologia de informação estrutura e práticas. Campus: Elsevier, 2009. Walfrido Brito. Gerenciamento de Serviço de TI na Prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.
COMPLEMENTAR	HERRERO FILHO, Emilio. Balanced Scorecard e a Gestão Estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 2008. SQUARE, Newton. Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos. Pennsylvania, EUA: PMI, 2005. SÊMOLA, Marcos. Gestão da Segurança da Informação - Uma visão executiva. Rio de Janeiro: Campus, 2003. FERNANDES, Aguinaldo A. ABREU, Vladimir F. de. Implantando a Governança de TI da Estratégia a Gestão de Processos e Serviços. Edição 2ª. Brasport. São Paulo, 2006. SILVA, André L. C. da. Governança Corporativa e Sucesso Empresarial - Melhores Práticas para Aumentar o Valor da Firma, 2006. ISACA - Information Systems Audit and Control Association: www.isaca.org.

EMPREENDEDORISMO

CONTEÚDOS

Principais características e perfil do empreendedor (Comportamento e Personalidade): Habilidades. Competências. Criatividade. Visão de negócio. Atitudes empreendedoras. Análise de mercado: Concorrência, ameaças e oportunidades. Identificação e aproveitamento de oportunidades. Princípios fundamentais de marketing para a empresa emergente. Definição, características e aspectos de um plano de negócios. Empreendedorismo corporativo. O planejamento financeiro nas empresas emergentes. Fundamentos de excelência. Educação Ambiental.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES





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

Conceber ao estudante uma visão geral do empreendedorismo; Entender a importância do empreendedorismo no cenário local e nacional; Identificar as características e perfil do empreendedor; Desenvolver a capacidade do discente do instrumento de empreendedorismo Business Model Canvas; Compreender o Plano de Negócio. Aplicar, de forma eficiente, os conhecimentos relativos ao empreendedorismo na área de atuação do Licenciado em computação.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	HISRICH, Robert. D., PETERS. Michael e SHEPHERD, Dean. A. Empreendedorismo . 7ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009. KIM e NELSON. Tecnologia, Aprendizado e Inovação . Campinas: Unicamp, 2005. SARKAR, Soumodip. Empreendedorismo e inovação . Lisboa: Escolar, 2009. HASHIMOTO, Marcos. Espírito empreendedor nas organizações : aumentando a competitividade através do intra-empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2006.
COMPLEMENTAR	PERSE, Bel. A menina do vale : como o empreendedorismo pode mudar sua vida. São Paulo: Casa da Palavra, 2012. Disponível em http://www.ameninadovale.com/volume1/ DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo . São Paulo: Campus, 2008. MARINS, Luiz. Ninguém é empreendedor sozinho . São Paulo: Saraiva, 2008. MENDES, Jeronimo. Manual do empreendedor . São Paulo: Atlas, 2009 DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa . São Paulo: Editora Cultura, 2000.

APLICAÇÕES PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	
CONTEÚDOS	
Evolução dos dispositivos móveis. Características dos dispositivos móveis. Arquiteturas de aplicação móvel. Infra-estrutura 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 E HABILIDADES	
Modelar aplicações móveis; Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação. 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;	
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. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; DEITEL, Abbey; Android para Programadores : uma abordagem baseada em aplicativos. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.
COMPLEMENTAR	JOHNSON, Thienne M. Java para dispositivos móveis : desenvolvendo aplicações com J2ME. São Paulo: Novatec. 2007.





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

	SIX, JEFF. Segurança de Aplicativos: Android Processos, Prmissões 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.
--	---

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
CONTEÚDOS	
Análise dos conceitos e ferramentas da tecnologia da informação e comunicação. Aspectos gerais da tecnologia da informação e comunicação. A função educacional dos produtos da tecnologia da informação e comunicação. Uso de softwares como produtos didáticos pedagógicos da tecnologia da informação e comunicação. As novas tecnologias aplicadas à educação. Tecnologias na formação do professor. Informática como recurso administrativo-pedagógico. Hiperídia Educacional.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os conceitos acerca das novas tecnologias aplicadas à educação, compreendendo as necessidades e deficiências de uma classe; Diagnosticar as deficiências e propor produtos tecnológicos que se adequem as necessidades de cada classe. Desenvolver novas tecnologias voltadas ao ensino das disciplinas das mais variadas disciplinas e conteúdos. Utilizar novas ferramentas tecnológicas, bem como analisar as existentes na literatura.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	PINOCHET, Luis Hernan Contreras. Tecnologia da Informação e Comunicação. 1 Ed. São Paulo: Elsevier <i>Campus</i>, 2014. ALBERTIN, Alberto Luiz; MOURA, Rosa Maria de. Tecnologia da Informação. 1 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. REZENDE, Denis Alcides; LEITE, Leonardo De Oliveira. Tecnologias e Educação - Representações Sociais na Sociedade da Informação. 1 Ed. Curitiba: Appris, 2015. CARVALHO, Fabio C. A.; IVANOFF, Gregorio Bittar. Tecnologias que Educam. Ensinar e Aprender com as Tecnologias de Informação e Comunicação. 1 Ed. São Paulo: Pearson, 2008. RIBEIRO, Renata Aquino. Da Internet Para a Sala de Aula. Educação, Tecnologia e Comunicação no Brasil. 1 Ed. São Paulo: Paco, 2016.
COMPLEMENTAR	DO SANTOS, Clodoaldo Almeida. As tecnologias digitais da informação e comunicação no trabalho docente (Educação e Pedagogia). 1 Ed. Curitiba: Appris, 2017.





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

ROBÓTICA	
CONTEÚDOS	
Introdução à robótica: História da robótica e Tipos de robôs. Sensores. Atuadores. Conceitos de eletrônica analógica. Conceitos de eletrônica digital. Apresentação do Arduino. Modelos de placas Arduino. Módulos e Shields. IDE (ambiente de programação para o Arduino). Linguagem do Arduino e suas bibliotecas. Uso da matriz de contatos (Protoboard). Aplicações da Robótica. Educação Ambiental.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender os fundamentos da robótica; Entender e identificar os principais sensores e atuadores utilizados em robótica; Promover um ambiente de aprendizagem colaborativa onde os participantes poderão desenvolver projetos eletrônicos baseados em uma plataforma de hardware e software simples de usar; Discutir possíveis aplicações da robótica. Aplicar a robótica na resolução de problemas identificados no cotidiano.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BANZI, Massimo. Primeiros Passos com o Arduino. NOVATEC: 2011 EVANS, Martin. NOBLE, Joshua, HOCHENBAUM, Jordan. Arduino em ação. NOVATEC. 2013 MARTINS, Agenor. O que é robótica. São Paulo: Editora Brasiliense, 2006.
COMPLEMENTAR	PAZOS, Fernando. Automação de Sistemas e Robótica. Editora Axcel, 2002. MCROBERTS, Michael. Arduino Básico. NOVATEC. 2011.

TÓPICOS AVANÇADOS EM REDES DE COMPUTADORES	
CONTEÚDOS	
Tópicos variáveis na área de redes de computadores, segundo interesse dos alunos e tendências atuais na área e que não estejam presentes em outra disciplina do curso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Configurar e verificar interfaces de roteadores; Projetar e implementar esquemas de endereçamento de classes IP para uma rede de computadores; Aplicar comandos avançados para roteadores; Identificar características dos protocolos de estado dos links; Conhecer as características dos problemas de implantação das aplicações com relação às redes de longa distância para resolvê-los; Construir uma rede Ethernet simples utilizando roteadores e switches. Utilizar modelos de protocolos de rede para explicar as camadas de comunicação em redes de dados; Projetar, calcular e aplicar máscaras de subrede e endereços; Implementar cabeamento básico e projeto de rede para conectar dispositivos; Utilizar os comandos para realizar configuração e verificação básica de roteador e switch; Analisar as operações e recurso de transporte e dos protocolos e serviços da camada de rede utilizando roteadores e switches. Configurar, verificar e solucionar problemas de operações do DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) e DNS (domain name system) nos roteadores;	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	LAMMLE, Todd. CompTia Network+ Study Guide Exam N10-004 . SYBEX, 2013.





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

	ROSS, K W. e KUROSE, J F. Redes de computadores e a Internet . São Paulo: Addison Wesley, 2007. TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da 5ª edição. <i>Campus</i> , 2011.
COMPLEMENTAR	MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Redes de Computadores . LTC. 2011. PETERSON, Larry L. Davie, Bruce S. Redes de Computadores: uma abordagem de sistemas. <i>Campus</i> , 2013. SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores : das LANS, MANS e WANS às redes ATM. 2. ed. rev., e ampl. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 1997.

MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES E ELETRICIDADE BÁSICA	
CONTEÚDOS	
Componentes Básicos de um Microcomputador. Histórico e Evolução dos Processadores. Unidade Central de Processamento e seus Componentes. Histórico, Evolução, Tipos e Organização das Memórias. Barramentos. Dispositivos de Entrada e Saída. Montagem e Configuração de Hardware. Gerenciador de Partição. Formatação de Computadores e Instalação de Sistema Operacional. Instalação de Aplicativos. Uso de Antivírus. Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva. Eletrostática, Eletrodinâmica, Grandezas elétricas, Noções de eletromagnetismo, Circuitos de corrente contínua, Leis e teoremas de circuitos elétricos, Choque elétrico.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Configurar e verificar interfaces de roteadores; Projetar e implementar esquemas de endereçamento de classes IP para uma rede de computadores; Aplicar comandos avançados para roteadores; Identificar características dos protocolos de estado dos links; Conhecer as características dos problemas de implantação das aplicações com relação às redes de longa distância para resolvê-los; Construir uma rede Ethernet simples utilizando roteadores e switches. Utilizar modelos de protocolos de rede para explicar as camadas de comunicação em redes de dados; Projetar, calcular e aplicar máscaras de subrede e endereços; Implementar cabeamento básico e projeto de rede para conectar dispositivos; Utilizar os comandos para realizar configuração e verificação básica de roteador e switch; Analisar as operações e recurso de transporte e dos protocolos e serviços da camada de rede utilizando roteadores e switches. Configurar, verificar e solucionar problemas de operações do DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) e DNS (domain name system) nos roteadores;	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	CERIBELLI, CINTHIA. Montagem, Manutenção e Instalação de Computadores . São Paulo. Editora Escala. 2008. TORRES, GABRIEL. Montagem de Micros - Para Autodidatas, Estudantes e Técnicos. 1 ed. Rio de Janeiro. Editora Nova Terra. 2010. TORRES, Gabriel. Hardware: Curso completo. 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. VASCONCELOS, Laércio. Como montar, configurar e expandir seu PC . 7ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2001. STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores . [Tradução de Daniel Vieira e Ivan Bosnic] 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica . 2a Edição. Editora Bookman, 2009.





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

COMPLEMENTAR	HABERKORN, Ernesto M. Computador e Processamento de Dados . 2 Ed. São Paulo: Atlas, 1991. MARIMOTO, Carlos. Hardware, O Guia Definitivo . São Paulo: GDH Presse e Sul Editores, 2007. TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores . 4 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. Fundamentos de eletricidade . – Rio de Janeiro. LTC, 2007. BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos . 10ª Edição. Editora Pearson Education do Brasil, 1998.
--------------	--

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I	
CONTEÚDOS	
Observação, acompanhamento e desenvolvimento de atividades vinculadas ao ensino de computação nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Oferecer ao futuro licenciado o contato com o ambiente real em situações de aprendizagem nas unidades escolares da rede pública ou privada das Séries Iniciais do Ensino Fundamental para que o acadêmico/estagiário possa assumir o planejamento, a execução e a avaliação na ação pedagógica, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico. Disponibilizar ao acadêmico acompanhamento na escola/campo de realização do seu estágio. O estudante estagiário desenvolverá suas atividades nas séries do 4º ao 9º ano do Ensino Fundamental.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BRASIL, Lei n.º 11.788 , de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes [... e dá outras providências. Brasília, 2008. IFTO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Regulamento do estágio curricular supervisionado dos cursos de graduação presenciais do IFTO . 2015. 46 p. IFTO. Instituto Federal do Tocantins. Organização Didático-pedagógica – ODP, 3ª ed. 2016. BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp 1ª ed. 2006. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. PICONEZ, S. C. B. (Org.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. 11.ed. Campinas: Papirus, 2005. SILVA, L.C.; MIRANDA, M. I. Estágio Supervisionado e Prática de Ensino: Desafios e Possibilidades. Belo Horizonte: Fapemig. 1ª ed., 2008.
COMPLEMENTAR	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10719 : apresentação de relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro, 2002. 9 p.





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

	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023 : informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24 p. FAZENDA, I. C. A. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. Campinas: Papirus, 2002. GHIRALDELLI JR., Paulo. Didática e Teorias Educacionais. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
--	---

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II	
CONTEÚDOS	
Observação, acompanhamento e desenvolvimento de atividades vinculadas ao ensino de computação no Ensino Médio, podendo ser inclusive na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Oferecer ao futuro licenciado o contato com o ambiente real em situações de aprendizagem nas unidades escolares da rede pública ou privada do Ensino Médio e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio para que o acadêmico/estagiário possa assumir o planejamento, a execução e a avaliação na ação pedagógica, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico. Disponibilizar ao acadêmico acompanhamento na escola/campo de realização do seu estágio. O estudante estagiário desenvolverá suas atividades em instituições conveniadas de educação básica da rede pública e/ou privada de ensino.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BRASIL, Lei n.º 11.788 , de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes [... e dá outras providências. Brasília, 2008. IFTO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Regulamento do estágio curricular supervisionado dos cursos de graduação presenciais do IFTO . 2015. 46 p. IFTO. Instituto Federal do Tocantins. Organização Didático-pedagógica – ODP, 3ª ed. 2016. BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp 1ª ed. 2006. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. PICONEZ, S. C. B. (Org.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. 11.ed. Campinas: Papirus, 2005. SILVA, L.C.; MIRANDA, M. I. Estágio Supervisionado e Prática de Ensino: Desafios e Possibilidades. Belo Horizonte: Fapemig. 1ª ed., 2008.
COMPLEMENTAR	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10719 : apresentação de relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro, 2002. 9 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023 : informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24 p.





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

	FAZENDA, I. C. A. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. Campinas: Papirus, 2002.
	GHIRALDELLI JR., Paulo. Didática e Teorias Educacionais. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III	
CONTEÚDOS	
Observação, acompanhamento e desenvolvimento de atividades vinculadas ao ensino de computação na Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Escolar Indígena, e/ou Educação Escolar Quilombola.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Oferecer ao futuro licenciado o contato com o ambiente real em situações de aprendizagem nas unidades escolares da rede pública ou privada de Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Escolar Indígena, e/ou Educação Escolar Quilombola para que o acadêmico/estagiário possa assumir o planejamento, a execução e a avaliação na ação pedagógica, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico. Disponibilizar ao acadêmico acompanhamento na escola/campo de realização do seu estágio. Serão desenvolvidas ações de observação e de docência.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BRASIL, Lei n.º 11.788 , de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes [... e dá outras providências. Brasília, 2008. IFTO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Regulamento do estágio curricular supervisionado dos cursos de graduação presenciais do IFTO . 2015. 46 p. IFTO. Instituto Federal do Tocantins. Organização Didático-pedagógica – ODP, 3ª ed. 2016. BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp 1ª ed. 2006. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. PICONEZ, S. C. B. (Org.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. 11.ed. Campinas: Papirus, 2005. SILVA, L.C.; MIRANDA, M. I. Estágio Supervisionado e Prática de Ensino: Desafios e Possibilidades. Belo Horizonte: Fapemig. 1ª ed., 2008.
COMPLEMENTAR	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10719 : apresentação de relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro, 2002. 9 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023 : informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24 p. FAZENDA, I. C. A. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. Campinas: Papirus, 2002.





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

	GHIRALDELLI JR., Paulo. Didática e Teorias Educacionais. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
--	--

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	
CONTEÚDOS	
Diretrizes para elaboração do projeto de TCC, Normas ABNT; Redação Científica; Modalidades de TCC no âmbito do IFTO, de acordo com o Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO vigente: Pesquisa científica básica; Pesquisa científica aplicada; Desenvolvimento de tecnologia, processos, produtos e serviços; Procedimentos técnicos como: Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Documental, Pesquisa Experimental, Levantamento, Estudo de Caso, Pesquisa <i>Ex-post Facto</i> , Pesquisa-ação e Pesquisa Participante; Apresentação do Trabalho; Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA).	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Expressar os conhecimentos adquiridos durante o curso de graduação. Capacidade para formular, fundamentar e desenvolver um problema de pesquisa de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo. Capacidade para elaborar um trabalho científico (monografia).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10719 : apresentação de relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro, 2002. 9 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023 : informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24 p. IFTO. Instituto Federal do Tocantins. Organização Didático-pedagógica – ODP, 3ª ed. 2016. IFTO, Instituto Federal do Tocantins. Diretrizes para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. 2. ed. Palmas: IFTO, 2020. 59 p. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. Ed. 2. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009. SALOMON, Dêlcio Vieira. Como fazer uma monografia. [Preparação do original Mitsue Morisawa] 12. Ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.
COMPLEMENTAR	CARVALHO, M. C. M. Metodologia científica : fundamentos e técnicas. 8ª ed. Campinas: Papirus, 2007. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. VOLPATO, G. L. Dicas para redação científica . São Paulo: Cultura Acadêmica. 2016. 288 p. LAKATOS, Eva Maria. & MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 5. Ed. Rev. Ampl. 4. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2010.

