



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

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Aprovado pela Resolução n.º 45/2014/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2014
Alterado pela Resolução n.º 67/2016/CONSUP/IFTO, de 23 de novembro de 2016.

Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do
Curso Superior de Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas ofertado pelo
Campus Araguaína do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do
Tocantins - IFTO.

PALMAS-TO
1º semestre/2017



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



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

Francisco Nairton do Nascimento
Reitor do Instituto Federal do Tocantins

Ovídio Ricardo Dantas Junior
Pró-reitor de Ensino

Augusto César dos Santos
Pró-reitor de Pesquisa e Inovação Tecnológica

Paula Karini Dias Ferreira Amorim
Pró-reitora de Extensão

Rodrigo Soares Lelis Gori
Pró-reitor de Administração

Danilo Gomes Martins
Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional

Cristiano Fernandes Mateus
Diretor-geral do *Campus* Araguaína

Gildemberg da Cunha Silva
Gerente de Ensino

Gildemberg da Cunha Silva
Gerente de Administração

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
PORTARIA N.º 55/2013**

PRESIDENTE
José Roberto Cruz e Silva

MEMBROS
Charles Jefferson Rodrigues Alves e Alves



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



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

Divina Márcia Borges Pinheiro Vasconcelos
Fernando de Souza Arantes
José Roberto Cruz e Silva
Júlio Aires Azevedo Leite
Kerlly Karine Pereira Herênio
Renato de Oliveira Bastos
Simone de Jesus do Nascimento Diniz

COLABORADORES

Ana Paula Alves de Lima
Diogo Mourão de Almeida Pereira
Eliakim da Silva Pinto
Elvis Nascimento da Silva
Gildemberg da Cunha Silva
Gilvan Vieira Moura
Jonathon Viana Silva
Leane Araújo de Oliveira
Mateus Dall A'gnol
Thatiane de Oliveira Rosa
Thiago Magalhães Ramos

REVISÃO TEXTUAL

Kerlly Karine Pereira Herênio

REVISÃO DO PPC REALIZADA PELO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE
PORTARIA N.º 36/2016/CAMPUS ARAGUAÍNA/IFTO, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2016 e
PORTARIA N.º 109/2016/CAMPUS ARAGUAÍNA/IFTO, DE 27 DE MAIO DE 2016

PRESIDENTE

Gilvan Viera Moura

MEMBROS

Charles Jefferson Rodrigues Alves e Alves
Gildemberg da Cunha Silva
Heidi Luz Bonifácio



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



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

Mateus Dall A'gnol
Walisson Pereira de Sousa

COMISSÃO DE REVISÃO DO PROJETO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
PORTARIA N.º 204/2016/CAMPUS ARAGUAÍNA/IFTO, DE 27 DE SETEMBRO DE 2016

PRESIDENTE
Gilvan Vieira Moura

MEMBROS
Charles Jefferson Rodrigues Alves e Alves
Fernando de Souza Arantes
Gildemberg da Cunha Silva
Heidi Luz Bonifácio
Jonathon Viana Silva
Mateus Dall A'gnol
Sara José Soares
Walisson Pereira de Sousa

REVISÃO TEXTUAL
Kerlly Karine Pereira Herênio



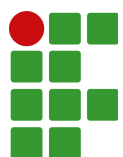
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

Sumário

APRESENTAÇÃO.....	7
1 JUSTIFICATIVA.....	12
2 OBJETIVOS DO CURSO.....	17
2.1 Geral.....	17
2.2 Específicos.....	17
3 REQUISITOS DE ACESSO.....	18
4 PERFIL DO EGRESSO.....	20
5 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....	21
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	23
6.1 Grade Curricular.....	26
6.1.3 Fluxograma dos Componentes Curriculares do Curso.....	29
6.2 Metodologia.....	29
6.2.1 Visitas Técnicas.....	33
6.2.2 Integração de pesquisa.....	34
6.2.3 Atividade de Extensão.....	35
6.2.4 Integração entre ensino, pesquisa e extensão.....	35
6.2.5 Acessibilidade.....	35
6.3 Prática Como Componente Curricular (PCC).....	37
6.4 Estágio.....	37
6.5 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.....	38
6.6 Atividades Complementares.....	40
6.7 Ementas.....	41
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	41
8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....	42
8.1 Segunda Oportunidade de Avaliação.....	46
8.2 Revisão de Avaliação.....	47
8.3 Exame Final.....	47
8.4 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso.....	48
8.4.1 CPA – Comissão Própria de Avaliação.....	48
8.4.2 ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes.....	49
8.4.3 Outras Formas de Sistema de Avaliação do Projeto do Curso.....	49
9 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	49
9.1 Infraestrutura do <i>Campus</i>	49
9.2 Instalações.....	50
9.3 Estrutura Geral.....	51
9.3.1 Auditório.....	51
9.3.2 Biblioteca.....	52
9.3.3 Salas de aula (com refrigeração).....	53
9.3.4 Equipamentos de uso comum.....	53





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

9.3.5 Laboratórios de Informática (com refrigeração).....	54
9.3.6 Laboratório de Hardware e Redes (com refrigeração).....	55
10 CORPO DOCENTE, TÉCNICO E TERCEIRIZADOS.....	56
10.1 Titulação.....	58
10.1.1 Perfil do coordenador do curso.....	58
10.1.2 Corpo Docente.....	59
10.1.3 Corpo Técnico Administrativo.....	61
10.1.4 Corpo de Pessoal Terceirizados.....	65
10.2 Política de capacitação dos servidores.....	65
11 CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	67
REFERÊNCIAS.....	68
APÊNDICE I – DESCRIÇÃO MÍNIMA DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	70





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

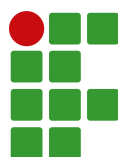
APRESENTAÇÃO

A história do ensino técnico federal no país começou em 1909, quando foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices. Eram instituições destinadas ao ensino profissional, voltadas prioritariamente à educação das classes mais pobres. Em 1937, foram criados os Liceus Profissionais, em 1949, as Escolas Industriais e Técnicas e, dez anos depois, as Escolas Técnicas.

Todas elas instituições públicas, voltadas ao ensino técnico e profissionalizante. No final dos anos 70, época em que o país passava por profundas mudanças econômicas e sociais, as escolas técnicas se transformaram nos Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica, os Cefets, que procuravam se adequar às exigências da nova realidade social.

Até o ano de 2002, eram 140 instituições que ofereciam ensino técnico no Brasil. No ano de 2008, o governo federal aprovou a Lei n.º 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no país e criou os 38 Institutos Federais que existem no território brasileiro. Segundo a nova lei, os Cefets, as Escolas Agrotécnicas e as Escolas Técnicas passam a formar os Institutos Federais, instituições de educação especializadas em oferecer educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. As instituições estão presentes em todos os estados da federação, oferecendo ensino médio integrado ao ensino técnico, cursos técnicos, cursos superiores de tecnologia, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação, educação de jovens e adultos, dentre outras possibilidades de atuação.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO é resultante da integração da Escola Técnica Federal de Palmas e da Escola Agrotécnica Federal de Araguatins e foi criado por meio da Lei n.º 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Hoje, o IFTO possui oito *campi* em pleno funcionamento distribuídos por todo o Estado (QUAD. 1), localizados na cidade de Palmas, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Araguaína, Araguatins, Colinas do Tocantins e Dianópolis, e três *campi* avançados, localizados nos municípios de Lagoa da Confusão, Formoso





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

do Araguaia e Pedro Afonso, além da educação a distância, que oferece educação técnica em 15 pólos.

QUADRO 1 - Representação do quantitativo total de estudantes com a situação “em curso” por campus do IFTO.

	Campus / Campus Avançado	Estudantes em curso - outubro de 2016 - Sistec*													
		Formação Inicial e Continuada			Técnico					Bacharelado	Licenciatura	Tecnologia	Especialização		Total por campus
		Mulheres Mil	PROEJA	OUTROS	Integrado	Concomitante	Subsequente		PROEJA	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial	EaD	
							Presencial	EaD							
1	ARAGUAÍNA	Não	45	37	255	Não	383	Não	Não	Não tem	Não tem	61	Não tem	Não	781
2	ARAGUATINS	Não	Não	40	675	Não	101	Não	15	202	378	Não tem	Não tem	Não	1.411
3	COLINAS DO TOCANTINS	Não	Não	123	166	Não	124	Não	Não	Não tem	88	Não tem	Não tem	Não	501
4	DIANÓPOLIS	Não	Não	Não	220	Não	52	Não	Não	181	126	Não tem	Não tem	Não	579
5	FORMOSO DO ARAGUAIA	Não	Não	173	Não tem	Não	191	Não	Não	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não	364
6	GURUPI	Não	Não	Não	137	Não	98	Não	10	Não tem	85	Não tem	Não tem	Não	330
7	LAGOA DA CONFUSÃO	Não	Não	Não	Não tem	83	117	Não	Não	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não	200
8	PALMAS	Não	376	Não	855	Não	1.275	11	Não	368	500	799	22	Não	4.206
9	PARAÍSO DO TOCANTINS	Não	Não	Não	352	Não	12	25	Não	238	326	265	Não tem	Não	1.218
10	PEDRO AFONSO	Não	Não	59	Não tem	97	156	Não	Não	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não	312
11	PORTO NACIONAL	Não	Não	Não	287	Não	109	12	3	Não tem	229	253	Não tem	Não	893
Total de estudantes do IFTO**		Não	421	432	2.947	180	2.618	48	28	989	1.732	1.378	22	Não	10.795

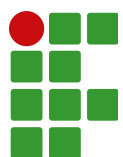
* O relatório foi emitido no dia 26/10/2016.

** Total de estudantes com a situação "em curso".

São mais de sessenta cursos, nos níveis básico, superior e pós-graduação, que atendem mais de 11 mil estudantes. O IFTO traz à sociedade brasileira a experiência e o dever cumprido de um centenário em educação técnica, com o objetivo de avançar na integração do ensino, pesquisa e extensão, atendendo às demandas do mundo do trabalho, em consonância com os arranjos produtivos regionais e locais, gerando melhoria de vida para os tocantinenses, proporcionando desenvolvimento educacional, científico e tecnológico ao Estado.

O IFTO/*Campus* Araguaína faz parte da segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e agregou o Centro de Educação Profissional de Araguaína do Tocantins, construído a partir de um convênio celebrado entre a Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Tocantins e o PROEP/MEC.

O *campus* está situado no município de Araguaína, cidade pólo da Microrregião



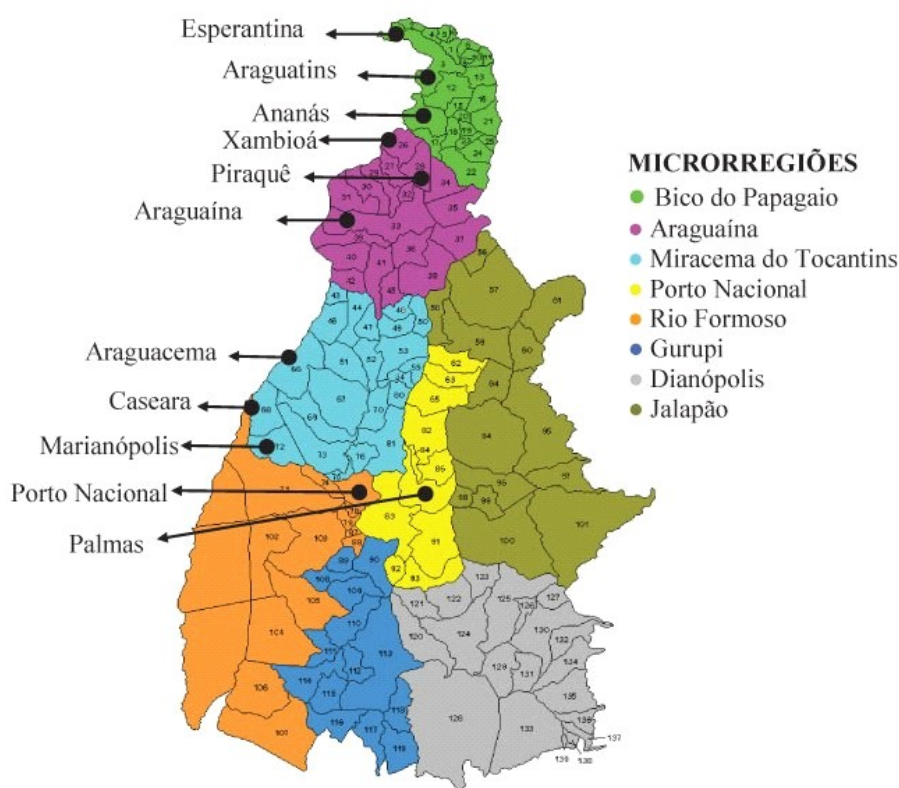
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

da Araguaína no Norte do Tocantins composta por 17 municípios (FIG. 1), na grande depressão formada pelo Vale do Rio Araguaia. A área territorial total do município é de 4.000,416 km² e a população estimada é de 164.093 mil/hab. (IBGE/2010)

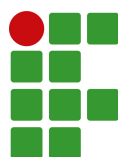
FIGURA 1 - Microrregiões geográficas do Tocantins



Fonte: Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2010.

Atualmente, o *campus* oferece de forma regular os seguintes cursos: Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio; Curso Técnico em Biotecnologia Integrado ao Ensino Médio; Curso de Formação Inicial e Continuada em Operador de Computador Integrado ao Ensino Médio - PROEJA; Curso Técnico em Enfermagem; Curso Técnico em Análises Clínicas; e, Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Neste sentido, mostra-se que a vocação do IFTO/*Campus* Araguaína configura-se



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



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

em dois eixos tecnológicos, um deles sendo Ambiente e Saúde e o outro, Informação e Comunicação.

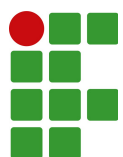
Assim, o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, aprovado pela Resolução n.º 45/2014/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2014, vem de encontro com a vocação do *campus*, bem como, busca formar profissionais que respondam às necessidades do mundo do trabalho e ao exercício da cidadania na área de Tecnologia de Informação.

O curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem uma carga horária de 2.170 horas, incluindo-se 100 (cem) horas para serem cumpridas com atividades complementares e 70 de TCC, com período mínimo de integralização de três anos (seis semestres) e máximo de seis anos (12 semestres), e está incluso na grande área do conhecimento de Ciências Exatas e da Terra e no eixo tecnológico de Informação e Comunicação. O ingresso no curso será feito por meio de processo seletivo e percentual de cotas previsto na Lei n.º 12.711/2012, realizado uma vez por ano com oferta de 40 vagas, o regime de matrícula ocorrerá de forma semestral e aulas serão no período noturno.

Após integralizada a carga horária total do curso o (a) estudante receberá o diploma de *Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas* ou *Tecnóloga em Análise e Desenvolvimento de Sistemas*, respeitando-se a flexão do gênero.

O projeto pedagógico proposto neste documento fundamenta-se nas Diretrizes do CNE/CES, nas orientações da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), nos dados dispostos no PDI (Programa de Desenvolvimento Institucional) e discussões realizadas pelo Núcleo Docente Estruturante e Colegiado do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

É oportuno ressaltar o caráter regional deste projeto pedagógico de curso, adaptado às necessidades das comunidades que integram a região de influência do IFTO/*Campus Araguaína*.





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

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL
CAMPUS ARAGUAÍNA, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CNPJ: 10.742.006/0001-98
ENDEREÇO COMPLETO: Rua Paraguai QD-56 LT-01, Setor Cimba, Araguaína/TO CEP: 77.826-170
FONE(S): (63) 3411-0300
E-MAIL(S): araguaína@ifto.edu.br
DIRETOR GERAL: Cristiano Fernandes Mateus
E-MAIL(S): araguaína@ifto.edu.br
DADOS DO CURSO
ÁREA DE CONHECIMENTO/EIXO TECNOLÓGICO: Ciências Exatas e da Terra/Informação e Comunicação
NOME DO CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
NÍVEL: Superior
MODALIDADE: Educação Profissional e Tecnológica
CURSOS E PROGRAMAS DE ENSINO/TIPO DE CURSO/GRAU: Graduação/Curso Superior de Tecnologia
OFERTA: Presencial
CARGA HORÁRIO CURSO: 2.170 horas* *Com atividades complementares e TCC
DURAÇÃO CURSO: 3 anos ou 6 semestres, sendo o máximo de 6 anos ou 12 semestres.
QUANTIDADE DE VAGAS OFERTADAS/ANO: 40 Vagas anuais
REGIME DE OFERTA: Anual
REGIME DE MATRÍCULA: Semestral/Créditos
TURNOS: Noturno





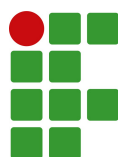
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

1 JUSTIFICATIVA

Nas últimas décadas, com a transição da Era Industrial para a Era da Informação e o crescimento do fenômeno da globalização, verifica-se que o mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos quanto em serviços, o que implica no desenvolvimento de novas habilidades e posturas profissionais. Neste contexto, a informática está inserida na totalidade dos segmentos do setor produtivo, tornando-se uma realidade do mundo do trabalho, em que a maioria das empresas, não importando seu ramo de atividade, porte ou capital são dependentes direta ou indiretamente de sistemas de computadores, o que impõe a qualificação de profissionais que atendam essa demanda. Considera-se, portanto ser imprescindível para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental, não só de Araguaína e região, como do estado do Tocantins, a oferta de cursos na área da tecnologia da informação.

O Estado do Tocantins, de clima tropical, localizado na Região Norte do Brasil, conforme dados do IBGE (2016), tem população estimada de 1.532.902, com área de 277.620,914 km² e densidade demográfica (habitantes por km²) de 5,52 (estimativa 2016) tem 139 municípios. Os principais dados socioeconômicos e ambientais do estado são: Produto Interno Bruto (PIB): R\$ 17,2 bilhões (2010); renda per capita: R\$ 12.461 (2010); Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): 0,699 – médio (2010); principais atividades econômicas: agricultura, pecuária, extrativismo e serviços; mortalidade infantil (antes de completar 1 ano): 25,6 por mil (em 2009); etnias brancos (25,5%), negros (4%), pardos (70%) amarelos e indígenas (0,5%); analfabetismo: 13,1% (2010); expectativa de vida (anos): 71,6 (2008); principais cidades: Palmas (capital), Araguaína, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Araguatins, Colinas do Tocantins, Miracema do Tocantins, Tocantinópolis e Guaraí; rios mais importantes: Araguaia, Tocantins, Rio das Balsas e Paranã.

Considerando a economia local da região de Araguaína, apoiada em grande parte no agronegócio e serviços (TAB. 1), verifica-se que a necessidade de sistemas de informação eficientes é imediata, evidente e crescente. Porque sabe-se que as empresas procuram,





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

constantemente, a melhoria dos seus processos de produção, uma vez que a utilização das tecnologias de informação por meio da automação podem garantir a redução de custos, ganho de produtividade e melhorias na comunicação com clientes e fornecedores, gerando assim demanda de profissionais especializados no desenvolvimento, implantação e manutenção dessas ferramentas.

TABELA 1 - Produto Interno Bruto da Cidade de Araguaína - 2011.

Descrição	Valor
Valor adicionado bruto da agropecuária a preços correntes	50.961
Valor adicionado bruto da indústria a preços correntes	365.177
Valor adicionado bruto dos serviços a preços correntes	1.338.624
Impostos sobre produtos líquidos de subsídios a preços correntes	243.272
PIB a preços correntes	1.998.034
PIB per capita a preços correntes	13.029,15

Fonte: IBGE (2011)

Além disso, a microrregião de Araguaína configura-se como importante região para o Estado do Tocantins, tendo em vista que em 2009, conforme dados do FIETO (2012), apresentou a segunda maior participação no PIB do Tocantins, atrás apenas da microrregião de Porto Nacional, que teve participação de 27,3%.

O município de Araguaína está localizado no norte do Estado do Tocantins e faz parte da Mesorregião Ocidental do Estado, sua população estimada é de 167,176 habitantes (IBGE, 2014). A cidade de Araguaína encontra-se às margens do rio Lontra e é entrecortada por vários córregos, sendo o de maior relevância o Córrego Neblina. A área do município se insere na bacia do Rio Araguaia, que tem como principal afluente o Rio Lontra. A vegetação predominante na região é o cerrado e parte do território é constituída por floresta de transição entre o cerrado e a floresta amazônica (Ribeiro et. al, 2013).

Araguaína exerce uma forte expressão econômica e demográfica, além da função de espaço de acumulação do capital seja pelos equipamentos públicos de âmbito regional, seja por sediar investimentos privados. A zona de influência econômica deste município envolve os





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

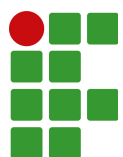
estados do Maranhão e Pará, e parte do Tocantins. A economia da cidade é apoiada na área de serviços e na agroindústria, além disso possui o segundo maior mercado do Tocantins e um setor terciário relativamente desenvolvido (Guedes e Brito 2014; Moraes 2014; Ribeiro et. al, 2013; Silva 2012; Ferreira et. al, 2004).

Os arranjos produtivos locais em Araguaína estão relacionados ao setor de movelaria, pecuária de corte, curtumes, confecções, piscicultura, apicultura e exploração dos frutos do cerrado. Na economia local estas atividades possuem diferentes estágios de evolução variando em incipientes, em desenvolvimento e até desenvolvidas (Cardoso et al, 2014; Nunes e Sawyer 2008; Ferreira et. al 2004; Lima et al, 2004).

As características econômicas agroindustriais e de setor de serviço produzem um impacto ambiental relevante para nosso município, desta forma é necessário a formação de profissionais na área da tecnologia da informação com conhecimento técnico e científico amplo, que possibilite posicionamento crítico e ativo acerca das demandas socioambientais e econômicas da nossa cidade.

Este projeto pedagógico visa a formação de profissionais que possuam as habilidades cognitivas e sejam capazes de: saber pesquisar, orientar, avaliar e elaborar propostas, isto é, interpretar e reconstruir o conhecimento coletivamente; trabalhar cooperativamente em equipe; compreender, interpretar e aplicar a linguagem e os instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica, econômica e organizativa.

Em consulta ao Sistema e-MEC (<http://emec.mec.gov.br/>) do Ministério da Educação, verifica-se que na regional de Araguaína-TO não existe nenhuma Instituição de Ensino Superior pública, além do IFTO, que ofereça o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na modalidade presencial, somente à distância (QUAD. 2), e nenhuma é instituição pública.





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

QUADRO 2 - Instituições de Educação Superior que oferecem o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Regional de Araguaína-TO.

Resultado da Consulta Por : CURSO								Exportar Pdf	Exportar Excel
Instituição(IES)↕	Nome do Curso	▲	Grau	↕ Modalidade ↕	CC	↕ CPC	↕ ENADE ↕	Situação	↕
(298) UNOPAR	(111090) ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Tecnológico	A Distância	-	3	2	Em Atividade	
(322) UNIP	(1286800) ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Tecnológico	A Distância	-	-	-	Em Atividade	
(671) UNIDERP	(1194058) ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Tecnológico	A Distância	-	-	2	Em Atividade	
(673) UNIGRAN	(109830) ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Tecnológico	A Distância	-	-	3	Em Atividade	
(1205) FAEL	(1166010) ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Tecnológico	A Distância	4	-	-	Em Atividade	
(1491) UNINTER	(1315315) ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Tecnológico	A Distância	-	-	-	Em Atividade	
(4786) IFTO	(1314413) ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Tecnológico	Presencial	-	-	-	Em Atividade	
(14947) FACIT	(1199657) ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Tecnológico	Presencial	3	-	-	Em Atividade	

© 2016 Ministério da Educação - Sistema e-MEC. Todos os direitos reservados.

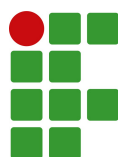


Fonte: Análise própria a partir dos dados do Sistema e-MEC, 2016.

Além disso, ao analisar a microrregião da Araguaína verificamos que as instituições públicas não oferecem nenhum curso superior na área de Tecnologia da Informação e a oferta de cursos presenciais é limitada.

De acordo com consolidado de pesquisa realizada pelo IFTO/*Campus* Araguaína para compor o PDI 2015/2019 – em que foi realizada uma consulta pública por meio de formulário *online* com perguntas fechadas e teve uma participação de 592 pessoas, entre estudantes, empresários e servidores públicos - verificamos que o eixo Informação e Comunicação foi o que apresentou melhor resultado, conforme pode ser visto no GRÁFICO 1.

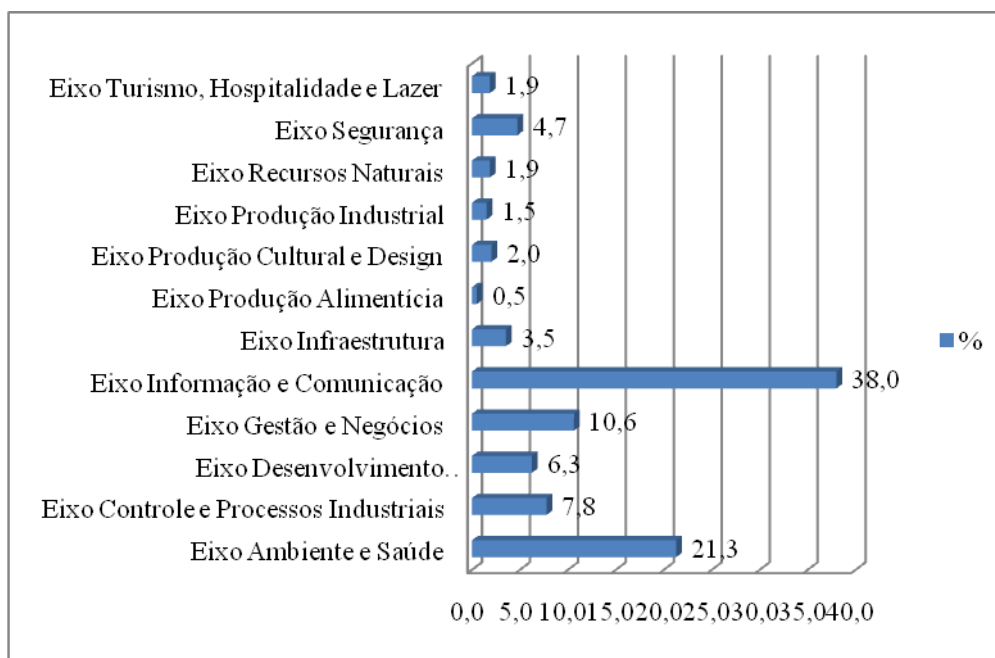
GRÁFICO 1 - Resultado parcial do PDI – Eixo Tecnológico para o *campus* Araguaína.



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



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



Fonte: Comissão Local de Elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 (2014)

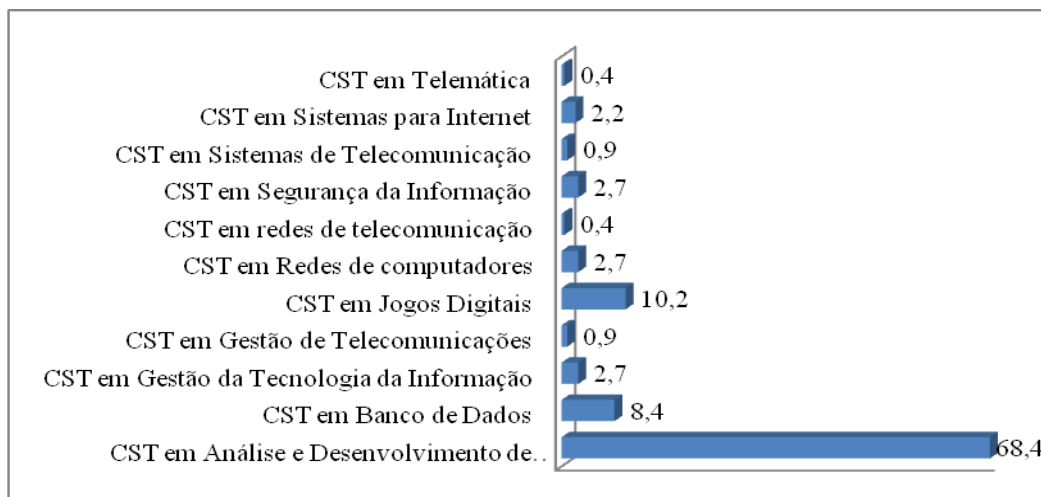
Também se constata que, dos cursos superiores de tecnologia relacionados na pesquisa, no eixo Informação e Comunicação, o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas se sobressai em relação aos demais com 68,4% da preferência, como pode ser visto no GRÁFICO 2.

GRÁFICO 2 - Resultado parcial do PDI – Cursos Superiores de Tecnologia para o *campus* Araguaína.





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



Fonte: Comissão Local de Elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 (2014)

Portanto, a implantação do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no município de Araguaína representou possibilidades de inovação tecnológica para a cidade e região e trará impacto positivo no índice de desenvolvimento humano da região.

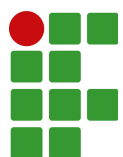
2 OBJETIVOS DO CURSO

2.1 Geral

Proporcionar aos discentes do Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas uma formação sólida para desenvolvimento de *software*, à formação de profissionais qualificados para analisar, projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação que possam contribuir com as demandas da região e do país.

2.2 Específicos

- Formar profissionais para atuarem em pesquisa, gestão, desenvolvimento, uso e avaliação de tecnologias de informação aplicadas nas organizações;
- Capacitar profissionais a utilizar o raciocínio lógico, crítico e analítico, aliando os fundamentos teóricos às melhores práticas, vislumbrando a resolução de problemas com a





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

criação de *software*;

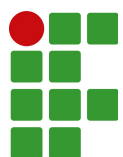
- Proporcionar formação científico-tecnológica, para desenvolver, implementar e gerenciar infraestruturas de tecnologia da informação que abranjam toda uma organização em suas várias aplicações;
- Formar profissionais capazes de contribuir com o desenvolvimento tecnológico do país, no que se refere a tecnologias de informática;
- Qualificar profissionais para atender às expectativas e demandas da sociedade e do arranjo produtivo local, com vistas à crescente expansão do setor;
- Capacitar profissionais para atuarem no segmento de análise, projeto, documentação, especificação, teste, implantação e manutenção de sistemas computacionais de informação, levando em consideração a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais.

3 REQUISITOS DE ACESSO

O Ingresso ao Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas dar-se-á em conformidade com a Constituição Federal, com a LDB, com os Decretos n.º 5.224/2004 e 5.773/2006, com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação vigente e também com a lei n.º 11.892 de 29 de dezembro de 2008 que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

O processo seletivo é dividido em duas partes: Sistema de Seleção Unificada (SISU) e processo seletivo tradicional.

O SISU utiliza as médias do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) nos processos seletivos e é gerenciado pelo Ministério da Educação. O processo seletivo tradicional é regido por Edital Público, no qual os candidatos obtêm informações do curso, vagas, objetivos, inscrições, local, data, horário da prova, divulgação dos resultados e convocação para matrícula.





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

O Edital determina também a forma dos exames, os pesos e pontos de corte, as ações afirmativas e demais procedimentos e normas pertinentes. As provas se limitam aos conteúdos integrantes do Núcleo Comum do Ensino Médio e destinam-se a aferir a formação recebida pelo candidato e sua aptidão para estudos superiores. Em ambos os processos, a inserção de ações afirmativas é realizada por meio de cotas reservadas de acordo com a Lei n.º 12.711 de 29 de agosto de 2012 - Lei de cotas.

Serão destinadas 50% das vagas ofertadas por processo seletivo para o SISU e as outras 50% das vagas ofertadas para processo seletivo tradicional.

Outras formas de acesso:

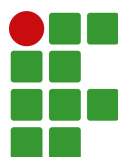
- a) Edital de Transferência: nessa modalidade, temos a Transferência Interna (entendida como mudança de curso) e Transferência Externa;
- b) Edital de Reingresso; e
- c) Edital de Portador de Título;
- d) Edital de Complementação de Estudos, que não visa o ingresso, mas uma possibilidade de estudantes cursarem algumas disciplinas nas unidades do IFTO. Esta modalidade se divide em dois: Estudante Especial e Enriquecimento Curricular.

O ingresso será concedido desde que haja vagas e mediante critérios estabelecidos em Edital próprio para este fim.

Aos menores de 18 anos é exigida a presença do responsável legal no ato da matrícula. O regime de oferta será semestral, porém com uma única entrada anual, via processo seletivo de 40 estudantes. Portanto, ingressará uma turma por ano, totalizando 40 estudantes, conforme ilustra a QUADRO 3.

QUADRO 3 - Relação de turmas ofertadas por ano

Quantidade	Item
------------	------



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



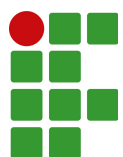
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

vagas 40	N.º de Vagas por turma
turma 1	N.º de Turmas por ano
estudantes 40	Total de Estudantes por ano

4 PERFIL DO EGRESSO

O Perfil do Egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é o profissional que analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de softwares. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Tais características darão suporte para o egresso trabalhar como: Analista de sistemas; Programador de sistemas; Analista de negócios; Administrador de banco de dados; Analista/Gerente de tecnologia da informação; Projetista de sistemas; Gerente de projetos de sistemas; Consultor/Auditor de sistemas; Docente e/ou Pesquisador; e áreas correlatas.



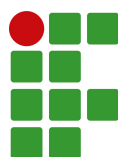


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

5 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O Curso Superior de Tecnologia em Análises e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal do Tocantins, *Campus Araguaína*, alinhado com as Diretrizes Curriculares Nacionais e com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), espera que o egresso do curso desenvolva as competências e habilidades explicitadas na Portaria Inep n.º 239, de 2 de junho de 2014, em seu art. 6º:

- Analisar, projetar, documentar, implementar, testar, implantar e manter sistemas computacionais;
- Avaliar, selecionar e utilizar ferramentas, metodologias e tecnologias adequadas ao problema e ao contexto para a produção de sistemas computacionais;
- Empregar linguagens de programação e raciocínio lógico no desenvolvimento de sistemas computacionais;
- Aplicar os princípios e métodos da engenharia de *software* voltados à garantia da qualidade, tais como usabilidade, robustez e segurança dos sistemas computacionais e dos processos envolvidos em sua produção;
- Conhecer e utilizar adequadamente os princípios de armazenamento e tratamento dos dados;
- Identificar, analisar e modelar processos de negócio, possibilitando ações empreendedoras;
- Aplicar conhecimentos de gerenciamento de projetos;
- Definir, implementar e customizar processos de *software*;
- Elicitar, especificar e gerenciar requisitos de *software* e o projeto de interfaces;
- Gerenciar configurações do projeto de *software*;
- Elaborar e manter a documentação pertinente ao processo de *software*;
- Conhecer e utilizar adequadamente recursos de sistemas operacionais e redes de computadores;





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

- Conhecer os conceitos básicos de arquitetura de computadores;
- Aplicar princípios básicos de matemática e estatística na solução de problemas;
- Conhecer a legislação e as normas técnicas pertinentes à área, agindo com ética e responsabilidade perante as questões sociais, profissionais, ambientais, legais, políticas, humanísticas e tecnológicas.



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



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

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está fundamentada nas diretrizes presentes na legislação a seguir utilizada como base para discussões acerca da organização do currículo, que foi formulado em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a sua identidade e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus discentes e a sociedade.

=> Legislações Gerais:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n.º 9.394/96;
- Lei n.º 13.168, de 6 de outubro de 2015, que altera a redação do § 1º do art. 47 da Lei n.º 9.394/1996.

=> Resoluções e Pareceres do Conselho Nacional de Educação:

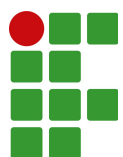
- Resolução CNE/CES n.º 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências;
- Parecer CNE/CES n.º 277, de 7 de dezembro de 2006, que trata da nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

=> Resoluções e Pareceres específicos do curso:

- Resolução CNE/CP n.º 3, de 18 de dezembro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia;
- Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia vigente do Ministério da Educação;
- Parecer CNE/CES n.º 239, de 6 de novembro de 2008, não homologado, que trata da carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

=> Requisitos Legais - SINAES:

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



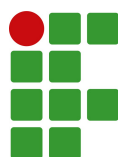


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que estabelece a Proteção dos direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- Lei n.º 10.861/2004 - Lei do SINAES, que estabelece os princípios da avaliação da educação superior;
- Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras;
- Decreto n.º 4.281 de 25 de junho de 2002, que estabelece as Políticas de educação ambiental;
- Decretos n.º 5.296/2004, n.º 6.949/2009, n.º 7.611/2011 e Portaria MEC n.º 3.284/2003, que estabelecem condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
- Resolução CNE/CP n.º 1 de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução CNE/CP n.º 1 de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CONAES n.º 1, de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante;
- Parecer CNE/CP n.º 8 de 6 de março de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Informações Acadêmicas (artigo 32 da Portaria Normativa n.º 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC n.º 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010);
- Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância, de **abril de 2016** - MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP.

=> Regulamento do IFTO:

- Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela





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

Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016.

A estrutura curricular de um Curso Superior de Tecnologia difere do currículo de um bacharelado, pelo fato de oferecer maior ênfase à formação e atuação profissional, pelo foco no conhecimento tecnológico e suas aplicações práticas, e, principalmente, pelo objetivo de atender às demandas diretas do mercado de trabalho e da sociedade.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é um curso de graduação, que visa formar profissionais com o título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com capacidade para atuar prontamente no mercado de trabalho em atividades de produção, transformação e gerência de organizações, contribuindo para a melhoria dos processos produtivos e potencializando o desenvolvimento socioeconômico e ambiental regional.

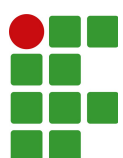
Para atingir o seu objetivo, o curso apresenta em sua Grade Curricular conteúdos de formação tecnológica para o desenvolvimento e compreensão dos fundamentos técnico-científicos das atividades de desenvolvimento, modificação e administração de tecnologias da informação, aliados a uma abordagem sócio-humanista.

O curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi organizado de forma a ofertar seus componentes curriculares em 6 (seis) períodos, cada um correspondendo a um semestre com 20 semanas letivas, totalizando três anos de duração. As aulas ocorrerão de forma presencial, no período noturno, de segunda-feira à sexta-feira, sendo 4 (quatro) aulas de 50 minutos por dia, entre às 19h e 22h30min.

Em caso de necessidade, decorrente da obrigatoriedade do cumprimento da carga horária e conteúdo de cada componente curricular, poderão ser ministradas aulas durante os sábados, nos períodos matutinos, vespertino ou noturno.

QUADRO 5 - Composição da carga horária do curso

Atividades	Carga Horária
------------	---------------



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



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

Componentes Curriculares	horas 2000
TCC	70horas
Atividades Complementares	horas 100
Total de horas	2170

O curso terá uma carga horária total de 2170 horas, sendo que a Grade Curricular constitui-se de 35 (trinta e cinco) componentes curriculares, totalizando 2000 (duas mil) horas, 70 horas de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), e mais 100 (cem) horas de Atividades Complementares (QUADRO 6), com prazo mínimo de integralização de 6 (seis) semestres (3 anos), e máximo de 12 (doze) semestres (6 anos), ambos contados a partir da data de ingresso.

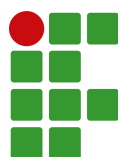
6.1 Grade Curricular

O Curso está organizado por componentes curriculares com uma carga horária total de 2.170 horas, ou 2250 horas com acréscimo da optativa, e duração de 3 anos, apresentados no QUADRO 6.





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



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



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

QUADRO 6 - Grade Curricular:

Período	Identificação	Componentes Curriculares	C/H Teórica	C/H Prática	C/H Total (hora relógio - 60 min.)	C/H Total (hora aula - 50 min.)	Aulas Semana	Pré-Requisitos
1º	TADS101	Fundamentos de Informática	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS102	Matemática Aplicada	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS103	Lógica de Programação	50	50	100	120	6	-
	TADS104	Inglês Instrumental	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS105	Português Instrumental	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS106	Aplicativos Web	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TOTAL 1º PERÍODO			166,4	166,9	333,3	400	20
2º	TADS201	Metodologia Científica	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS202	Arquitetura de Computadores	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS203	Estrutura de Dados I	33,3	33,4	66,7	80	4	TADS103
	TADS204	Linguagem de Programação I	50	50	100	120	6	TADS103 TADS106
	TADS205	Fundamentos Sistemas de Informação	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS206	Banco de Dados I	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TOTAL 2º PERÍODO			166,4	166,9	333,3	400	20
3º	TADS301	Fundamentos de Redes de Computadores	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS302	Engenharia de Software I	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS303	Estrutura de Dados II	16,6	16,7	33,3	40	2	TADS203
	TADS304	Linguagem de Programação II	50	50	100	120	6	TADS103
	TADS305	Banco de Dados II	33,3	33,4	66,7	80	4	TADS206
	TADS306	Educação Inclusiva	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TOTAL 3º PERÍODO			166,4	166,9	333,3	400	20
4º	TADS401	Redes de Computadores	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS402	Engenharia de Software II	33,3	33,4	66,7	80	4	TADS302
	TADS403	Sistemas Operacionais	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS404	Linguagem de Programação III	50	50	100	120	6	TADS304
	TADS405	Ética e Responsabilidade Socioambiental em TI	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TOTAL 4º PERÍODO			166,5	166,9	333,4	400	20
5º	TADS501	Gestão de Projetos	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS502	Segurança e Auditoria de Sistemas	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS503	Inteligência Artificial	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS504	Linguagem de Programação IV	50	50	100	120	6	TADS103
	TADS505	Gestão do Conhecimento	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS506	Informática e Sociedade	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TOTAL 5º PERÍODO			166,4	166,9	333,3	400	20
6º	TADS601	Tópicos Especiais	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS602	Sistemas Distribuídos	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TADS603	Interface Homem-Máquina	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS604	Qualidade de Software	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS605	Segurança de redes de computadores	33,3	33,4	66,7	80	4	-
	TADS606	Empreendedorismo	16,6	16,7	33,3	40	2	-
	TOTAL 6º PERÍODO			166,4	167	333,4	400	20
Total Parcial			999,85	1000,15	2000	2400	-	-
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)			-	-	70	-	-	TADS201 e 50% dos componentes curriculares do curso
Atividades Complementares			-	-	100	-	-	-
Total do Curso			-	-	2170	-	-	-
Total do Curso com Optativa			-	-	2250	-	-	-





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

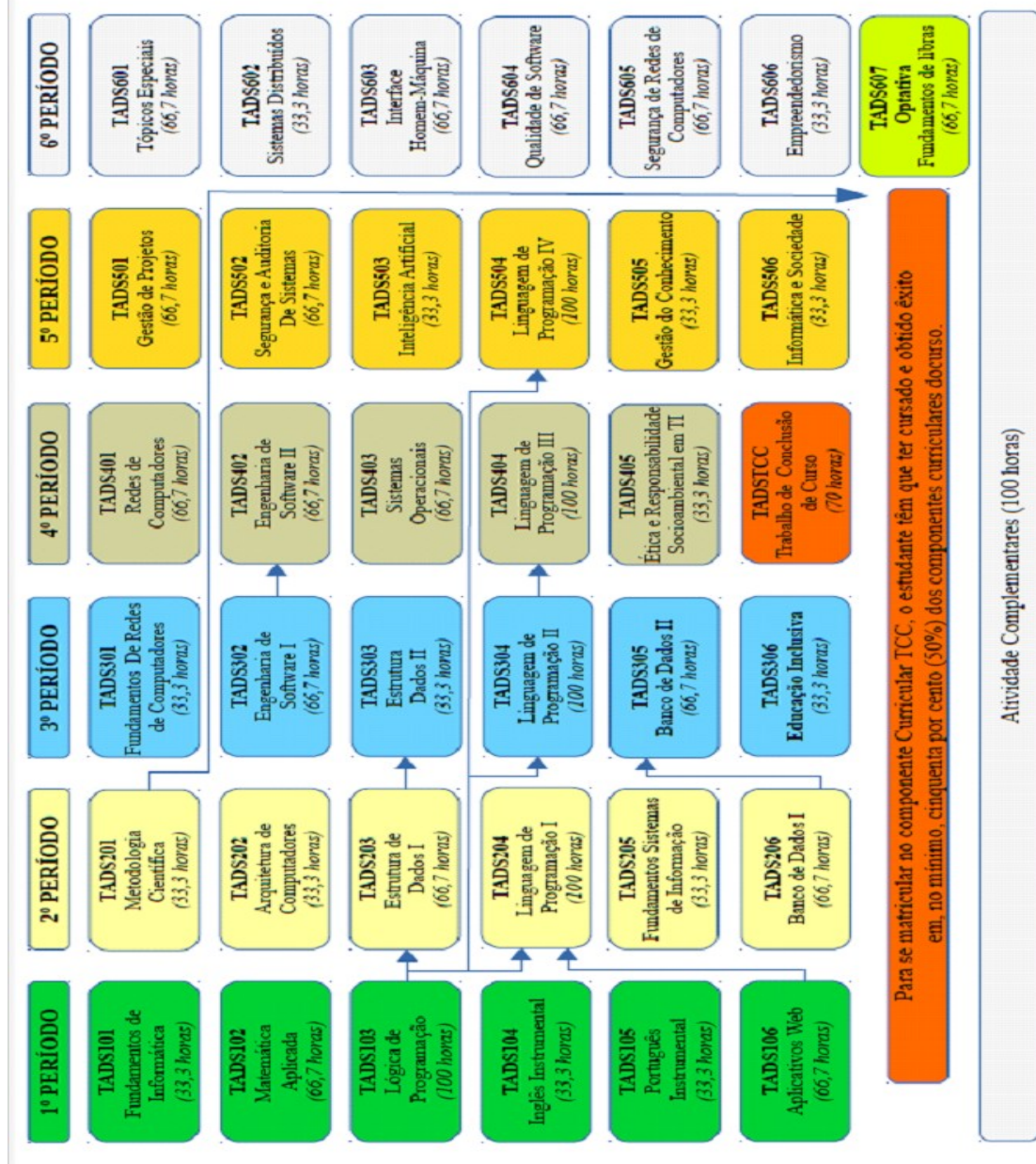
COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO								
Período	Identificação	Componente Curricular	C/H Teórica	C/H Prática	C/H Total (hora relógio - 60 min.)	C/H Total (hora aula - 50 min.)	Aulas Semana	Pré-Requisitos
-	TADS607	Optativa: Introdução à Libras	33,3	33,4	66,7	80	4	-





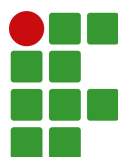
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6.1.3 Fluxograma dos Componentes Curriculares do Curso



6.2 Metodologia

A metodologia proposta para desenvolver o currículo do Curso Superior de Tecnologia de Análises e Desenvolvimento de Sistemas deverá:



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



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

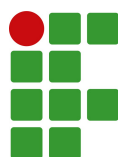
- Conduzir à aprendizagem significativa;
- Ter critérios de referência, ao incentivar a investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia;
- Dar ênfase ao conhecimento prévio do aluno;
- Valorizar a diversidade;
- Levar à aprendizagem pessoal.

Neste contexto, as Estratégias Pedagógicas, definidas para desenvolver as atividades do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estão comprometidas com a interdisciplinaridade e com a contextualização, além do desenvolvimento do espírito científico e a formação de sujeitos autônomos e cidadãos.

As práticas metodológicas do IFTO – *Campus Araguaína*, estão fundamentadas na interação professor/aluno mediada pelo conhecimento científico e pela realidade social. Essa postura implica em duas funções básicas: a incentivadora e a orientadora. Aquela garantindo situações que estimulem a participação ativa do estudante no ato de aprender, e esta em relação do processo de aprendizagem do estudante, orientando-o para que possa construir seu próprio conhecimento.

No processo de interação professor/aluno o diálogo torna-se fundamental. A partir de uma questão problematizadora, o professor expõe o que sabe, procurando relacionar com os conhecimentos prévios e empíricos dos discentes, 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 observar, descrever, relatar, dialogar, ler, escrever, comparar, identificar, diferenciar, analisar, sintetizar, deduzir, concluir, julgar, avaliar, propor e comparar hipóteses.

Para implementar essa visão, os espaços das aulas expositivas são ampliados com atividades de pesquisa e extensão. Essas performances incluem: a) discussão de textos para o conhecimento e construção de referencial teórico da área; b) dinâmica de grupo, debates e outros





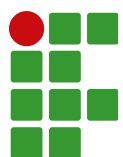
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

recursos para estimular o desenvolvimento de uma postura criativa, crítica e reflexiva diante dos temas apresentados e à prática profissional; c) elaboração de projetos, produtos e serviços voltados à solução dos problemas regionais e nacionais pertinentes à área.

Além disso, é de fundamental importância o uso de técnicas de ensino cuja dinâmica permita estabelecer relações entre os diversos conteúdos do curso e sua aplicação. Dentro dessa perspectiva, para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, são sugeridas as seguintes atividades:

- Desenvolvimento de projetos de trabalho capazes de integrar diferentes componentes curriculares de um mesmo semestre do curso, ou, até mesmo, componentes de diferentes semestres;
- 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;
- Visitas aos laboratórios e execuções de ensaios;
- Visitas técnicas a empresas e eventos da área de Tecnologia da Informação;
- Interpretação e discussão de textos técnicos;
- Apresentação de vídeos técnicos;
- Apresentação de seminários;
- Trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos em equipe;
- Relatórios de ensaios e atividades desenvolvidas em aula ou atividade extra-aula;
- Execução e apresentação de projetos, para desenvolver trabalhos de iniciação científica e tecnológica.

Os professores do curso deverão usar diversos métodos no desenvolvimento dos componentes curriculares, observando sempre as vantagens e as limitações de cada um.





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

Procurando garantir o rendimento educacional dos estudantes e evitar a evasão escolar foi criada a Comissão Local de Ações para Permanência e Êxito dos Estudantes, que é uma comissão multissetorial, ligada à uma comissão geral do IFTO, que visa estudar as causas de evasão e propor ações para a permanência com êxito dos estudantes no *Campus Araguaína*.

As questões referentes à Educação das Relações Ético-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei n.º 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP n.º 1 de 17/6/2004), além das questões voltadas as Políticas de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795 de 27/04/1999 e Decreto n.º 4.281 de 25/02/2002), Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP N.º 1 de 30 de maio de 2012), todas serão tratadas no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, conforme descrições nas ementas dos componentes curriculares, demonstrado a seguir:

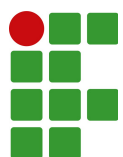
Políticas de Educação Ambiental: Fundamentos de Informática, Arquitetura de Computadores, Educação Inclusiva, Ética e Responsabilidade Sócioambiental em TI, Gestão de Projetos e Empreendedorismo;

Educação em Direitos Humanos: Educação Inclusiva e Ética e Responsabilidade Sócioambiental em TI;

Educação das Relações Ético-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena: Educação Inclusiva, Ética e Responsabilidade Sócioambiental em TI e Português Instrumental.

O Componente Curricular Introdução à Libras terá caráter optativo, podendo ser cursado na licenciatura ofertada pelo *campus* ou outras formas de oferta e depois solicitado o aproveitamento de estudos para acréscimo ao histórico escolar do estudante.

Buscando garantir a flexibilidade curricular, evitou-se ao máximo a existência de pré-requisitos entre os componentes curriculares, ficando apenas, aqueles considerados imprescindíveis pelo NDE, pela comissão e colegiado do curso.





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

6.2.1 Visitas Técnicas

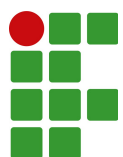
As visitas técnicas constituem-se em mecanismos didáticos possibilitando a revisão dos conceitos teórico-metodológicos, bem como a expressão do diálogo produzido em sala de aula. Diante deste contexto, considerando que a visita técnica atua como ferramenta complementar de grande relevância para a formação acadêmica por permitir aos discentes o aperfeiçoamento *in loco* da teoria discutida em sala de aula (COSTA e ARAÚJO, 2012), e no intuito de desenvolver um olhar crítico e científico sobre a tecnologia da informação, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas adota este recurso como método integrante para a consolidação do saber.

As visitas técnicas não são obrigatórias, mas poderão ser formuladas e estruturadas de acordo com o tema de estudo de forma coerente ao planejamento dos componentes curriculares envolvidas e se relacionando com os objetivos de ensino dos professores. Assim para colocar em prática a realização das visitas, o docente deverá obedecer à elaboração das seguintes etapas: 1) Projeto 2) Planejamento; 3) Execução, 4) Avaliação. A saber:

- **Projeto:** O projeto da visita técnica deverá seguir a portaria sobre Visitas Técnicas do *Campus* (em vigência) que normatiza os procedimentos para a realização de visitas técnicas. Deve estar descrito no projeto as formas de avaliação da visita que deverão gerar “produtos” a serem definidos pelos professores responsáveis como, por exemplo, seminários, artigos científicos, *workshops*, exposições, painéis, relatórios e outras modalidades).

- **Planejamento:** Nesta etapa, o docente deverá elaborar um instrumento a ser utilizado pelo aluno durante a visita técnica, denominado de Caderno de Subsídios, que deverá conter informações, tais como: informações sobre o local da visita técnica; cuidados e deveres do aluno; roteiro da atividade; instrumento didático, outras que forem consideradas relevantes para o desenvolvimento das atividades.

- **Execução:** Esta etapa compreende a realização da visita técnica que deverá obedecer aos itens que compõem o projeto e ter obrigatoriamente o acompanhamento dos





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

professores responsáveis. Nesta etapa, para alunos menores de 18 anos devem ser exigidos autorização assinada pelos pais ou responsáveis pelo referido discente.

- Avaliação: Esta etapa constitui o pós-visita técnica, compreendendo na apresentação do produto final da visita técnica e avaliado conforme previsto no projeto.

Para as visitas técnicas com duração de mais de um dia ou para outras regiões ou Estados, deverão ter caráter interdisciplinar, envolvendo no mínimo dois professores, sendo um professor como responsável e um co-responsável.

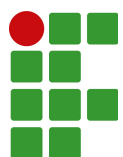
O projeto deverá ser submetido à avaliação e aprovação do colegiado do Curso no máximo 30 dias antes da realização da visita. Demais procedimentos são estabelecidos na portaria sobre Visitas Técnicas do *Campus* em vigência.

Caberá ao Colegiado de Curso o julgamento dos casos omissos, bem como a participação direta nas atividades de planejamento da visita técnica.

6.2.2 Integração de pesquisa

A pesquisa se insere na prática pedagógica deste curso como mecanismo de aprofundamento do ensino através de métodos qualitativos e quantitativos de investigação científica. Esta pode ser realizada enquanto recurso didático dos componentes curriculares, bem como através de associação formal do docente junto ao Núcleo Inovação Tecnológica (NIT), Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI) e setor de pesquisa local do *Campus*, grupos formalizados que têm como objetivo fomentar pesquisas como forma de 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 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.





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

6.2.3 Atividade de Extensão

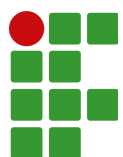
A extensão do ensino do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ocorrerá por meio da participação dos alunos nas ações integradas projetadas pelos docentes de acordo com as demandas da sociedade, seus interesses e necessidades. Estabelece-se mecanismos que interrelacionam o saber acadêmico e o popular, bem como nas ações integradas com as administrações públicas, em suas várias instâncias, e com entidades da sociedade civil. As atividades deverão ser formalizadas através dos processos institucionais já existentes, como a participação em editais específicos para a extensão, 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.

6.2.4 Integração entre ensino, pesquisa e extensão

O ensino, a pesquisa e extensão ocorrem enquanto ferramentas de flexibilização curricular em que a interdisciplinaridade e a participação do estudante são fundamentais para a construção crítica e investigativa no ensino superior, obedecendo assim ao princípio de que estes são indissociáveis (Art. 53/ LDB – 1996). Dessa forma, a integração deste “tripé” se dará através de ações pedagógicas interdisciplinares.

6.2.5 Acessibilidade

As adaptações de acessibilidade ao currículo dizem respeito às ações empreendidas para a eliminação de barreiras arquitetônicas, atitudinais, de comunicação e pedagógicas conforme o Decreto n.º 5296/2004. Nesse sentido o *campus* criou o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE, por meio da Portaria n.º 133/2016/CAMPUS ARAGUAÍNA/IFTO de 24 de julho de 2016, para propor políticas internas que assegurem ajuda técnica, programas de capacitação para a educação inclusiva, informações





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

necessárias para promover a inclusão dos servidores com necessidades especiais no seu local de trabalho e dos discentes com necessidades especiais na instituição. Devem ser realizados eventos de formação e capacitação com vistas às adaptações pedagógicas e curriculares direcionada para a educação inclusiva, com público alvo os servidores e discentes do *campus*. O presente Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas se fundamenta e busca atender aos conceitos de:

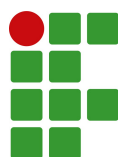
Acessibilidade Atitudinal. Refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Todos os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.

Acessibilidade Pedagógica. Ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional irá determinar, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.

Acessibilidade nas comunicações. Eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).

Acessibilidade digital. Direito de eliminação 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.

O NAPNE – *Campus* Araguaína conta com uma equipe multidisciplinar que estará atenta às situações cotidianas e fará os encaminhamentos necessários aos profissionais específicos. A equipe conta com a integração entre a equipe técnica e pedagógica, cada uma atuando dentro da sua área e contribuindo com uma visão diferenciada e mais abrangente. O núcleo estará atento para que ocorra a promoção de acessibilidade física, pedagógica e atitudinal.





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

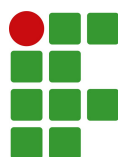
Para o atendimento à acessibilidade pedagógica, atitudinal, digital e nas comunicações será considerado o acadêmico e sua real necessidade no processo de aprendizagem e do desenvolvimento humano e desta forma o *Campus* proporcionará:

- Adequação nos materiais didáticos, pedagógicos e dos mobiliários e equipamentos; Adequação das aulas em relação aos seus objetivos, conteúdos ministrados, procedimentos didáticos, métodos de avaliação e duração;
- Mapeamento das necessidades dos estudantes: preenchimento de ficha cadastral; registro de observação em sala de aula; registro de impressões dos professores; registro das impressões dos próprios acadêmicos;
- Empréstimos de materiais para estudantes e servidores: notebooks, gravadores, lupas e ampliadores eletrônicos, bengala.
- Orientação aos coordenadores de cursos, professores e monitores das disciplinas.
- Promoção de cursos, palestras e eventos de capacitação.
- Os estudantes e servidores surdos serão acompanhados por profissional intérprete de LIBRAS.
- Utilização das tecnologias de um modo geral, e das tecnologias assistivas, para garantir maior acessibilidade, considerando que a evolução tecnológica vem a cada dia favorecendo e simplificando o cotidiano escolar.
- Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, por meio do NAPNE.

6.3 Prática Como Componente Curricular (PCC)

Não se aplica ao curso.

6.4 Estágio



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



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

O estágio supervisionado para este Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é não-obrigatório (opcional). De acordo com a Lei n.º 11.788, de 25 de Setembro de 2008:

“[...]o estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional (...).”

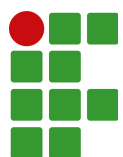
Assim, o Art. 2º informa que: “O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.” É importante notar que, de acordo com o Art. 2º § 2º, “o Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

O Estágio Supervisionado no curso de Tecnologia em Análises e Desenvolvimento de Sistemas do IFTO/*Campus* Araguaína, quando feita a adesão, seguirá o estabelecido no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016.

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

6.5 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no curso Tecnólogo em Análise de Desenvolvimento de Sistemas, é de caráter obrigatório e tem o objetivo de despertar o interesse pela pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico relacionados às





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

áreas do conhecimento, desenvolvidas no decorrer do curso.

Portanto, o TCC consiste na elaboração de uma atividade de pesquisa que visa a desenvolver o perfil crítico e criativo do estudante, na identificação de problemas e proposição de soluções, com base na teoria dos conteúdos ministrados em sala e a prática do mercado de trabalho, pautando-se na ética, planejamento, organização e redação de trabalhos científicos e tecnológicos.

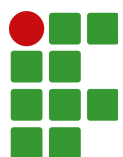
O estudante escolherá, em consonância com seu orientador, uma das modalidades descritas no capítulo da ODP que trata sobre o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO.

O TCC poderá ser desenvolvido individualmente ou em equipe de até dois estudantes, inclusive de cursos distintos, realizado sob a orientação do mesmo servidor do IFTO, resguardando-se as normas de elaboração e apresentação descritas na ODP.

As atividades de elaboração, execução e finalização do Trabalho de Conclusão de Curso deverão ser acompanhadas por um servidor orientador, preferencialmente professor do curso ou de área afim do quadro docente do *campus* do IFTO em que o estudante esteja matriculado, designado pela coordenação para este fim, responsável por oferecer ao aluno às devidas orientações e os encaminhamentos necessários ao conjunto das atividades, em que estas, deverão ser marcadas em horários distintos aos das aulas.

Para se matricular no componente Curricular TCC, o estudante tem que ter cursado e obtido êxito em, no mínimo, cinquenta por cento (50%) dos componentes curriculares do curso, bem como ter concluído com êxito o Componente Curricular Metodologia Científica.

Cabe à coordenação divulgar semestralmente o cronograma das atividades para realização do Trabalho de Conclusão de Curso. Todos os processos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso serão disciplinados pelo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º





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

45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016.

6.6 Atividades Complementares

Entende-se por atividades complementares o conjunto de atividades de atualização, relacionamento com a realidade social, econômica e cultural, diversificação, flexibilização, interação com o mundo do trabalho e complementação de formação profissional que abordem temas correlatos à área de cada curso de graduação.

Constituem objetivos fundamentais das Atividades Complementares:

I – enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, por meio da formação profissional, cultural e social, ampliando os horizontes do conhecimento para além da sala de aula e do ambiente interno do IFTO;

II – fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a participação em atividades de ensino e técnico-científicas, de pesquisa e de extensão;

III – favorecer o relacionamento entre grupos e a convivência com as diferenças sociais nos mais diversos contextos da sociedade;

IV – aprofundar a inter e a transdisciplinaridade do currículo;

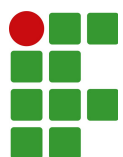
V – estimular práticas de estudo independentes, dentro ou fora do ambiente de ensino superior;

VI – promover a progressiva autonomia profissional e intelectual do estudante;

VII – estimular a busca de outros conhecimentos na construção da dimensão profissional e da empregabilidade; e

VIII – incentivar e promover a participação em eventos acadêmicos e culturais, incorporando-os à agenda de formação profissional continuada.

O estudante do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá, obrigatoriamente, conforme previsto na grade curricular do curso, cumprir uma carga-horária mínima de 100 (cem) horas de Atividades Complementares.





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

Para classificação e atribuição da carga horária correspondente, dividem-se as Atividades Complementares nos seguintes tipos:

- I – atividades de ensino;
- II – atividades de pesquisa;
- III – atividades de extensão; e
- IV – atividades socioculturais.

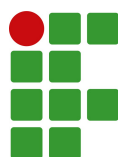
Os procedimentos relativos ao acompanhamento e à realização das Atividades Complementares estão dispostos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016.

6.7 Ementas

As Ementas estão anexas ao projeto e dispostas nos Apêndices do PPC.

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

É considerado *Aproveitamento de Estudos* a inclusão, no histórico escolar do estudante, de créditos já cumpridos em outro curso de graduação, legalmente reconhecido, respeitando os prazos previstos para requerimento no calendário escolar/acadêmico. O aproveitamento de estudos não implica o aproveitamento automático de componente curricular considerado pré-requisito no projeto pedagógico do curso. O aproveitamento do componente curricular de Atividades Complementares seguirá ao estabelecido neste regulamento, em capítulo específico. Não serão realizados aproveitamento dos componentes curriculares de TCC e Estágio





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

Curricular Supervisionado.

Quanto ao *Exame de Proficiência* (Aproveitamento de Experiências Anteriores), o estudante de curso de graduação do IFTO que comprove domínio dos conhecimentos de determinada disciplina poderá requerer à Coordenação do Curso, via protocolo no setor responsável do respectivo *campus*, Exame de Proficiência, respeitando os prazos previstos no calendário escolar/acadêmico.

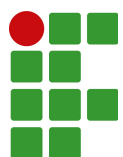
O estudante deverá apresentar justificativa documentada para comprovar a fonte do conhecimento adquirido. Após análise dos documentos, caberá ao Coordenador do Curso o deferimento, ou não, do requerimento. Somente será aceita solicitação de Exame de Proficiência uma única vez para cada disciplina. O exame de proficiência não se aplica à disciplina em que o estudante tenha sido reprovado. Não se aplica, também, aos componentes curriculares de TCC, estágio curricular supervisionado (quando houver) e Atividades Complementares

Os critérios para o aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores estão estabelecidos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016.

8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do aproveitamento dos estudantes deverá ser formativa, portanto integral, processual e contínua, tendo como parâmetros os princípios do Projeto Pedagógico Institucional do IFTO, os objetivos gerais e específicos e o perfil do egresso, expressos no PPC.

Cabe ao professor apresentar aos estudantes, na primeira semana letiva, o seu plano de ensino, discutindo as bases tecnológicas (conteúdos) que serão trabalhadas, objetivos, formas de avaliação, recuperação, metodologia, bibliografia básica e complementar.



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



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

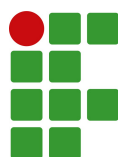
A avaliação abrangerá todos os momentos e recursos que o professor utiliza no processo de ensino-aprendizagem, tendo como objetivo principal o acompanhamento do processo formativo dos estudantes, verificando como a proposta pedagógica vai sendo desenvolvida, na tentativa de sua melhoria, ao longo do percurso educacional.

Serão utilizados instrumentos avaliativos diversificados que possibilitem observar e registrar o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas e que permita contribuir com seu desenvolvimento cognitivo, reorientando-o diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, reconhecendo as formas diferenciadas de aprendizagem, em seus diferentes processos, ritmos, lógicas, exercendo, assim, o seu papel de orientador e mediador no processo educacional.

Para todos os efeitos, considerar-se-á avaliação como sendo toda estratégia didático pedagógica aplicada no processo de avaliação da aprendizagem, prevista no plano de ensino, tais como:

- I – observação contínua;
- II – trabalhos individuais e/ou coletivos;
- 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; e
- XIII – outros instrumentos pertinentes da prática pedagógica.

Dos instrumentos de avaliação aplicados deverá ser dada vista aos estudantes,





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

sendo comentados e entregues a estes antes da aplicação de uma nova avaliação.

Os instrumentos pedagógicos de avaliação deverão conter no mínimo:

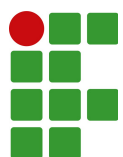
- I – cabeçalho contendo informações institucionais;
- II – logomarca do instituto/campus;
- III – identificações quanto à natureza avaliativa;
- IV – nome da disciplina;
- V – nome do curso, período, data, espaço para pontos obtidos;
- VI – espaços para constar o nome completo do(s) estudante(s);
- VII – nome completo do professor;
- VIII – instruções e/ou orientações gerais quanto aos procedimentos;
- IX – valoração e/ou conceito dos itens e/ou instrumentos avaliativos, se for o caso; e
- X – a(s) questão(ões) e comandos pautados pela clareza, coesão, concisão, contextualização, sem ambiguidade.

Para cada disciplina, deverão ser realizados, no mínimo, 2 (dois) instrumentos avaliativos diversificados, por bimestre, em cada período letivo, conforme a especificidade de cada disciplina. Ao final do semestre letivo, serão geradas 2 (duas) notas parciais, uma para cada bimestre (BIM 1 e BIM 2), expressas em grau numérico de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, independente do quantitativo de avaliações realizadas em cada bimestre.

Adotar-se-á apenas uma casa decimal na exposição do valor quantitativo, adotando-se, conforme o caso, algarismo significativo.

O professor deverá registrar as notas das avaliações no Sistema Integrado de Gestão Acadêmica e divulgar os resultados de cada avaliação num prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis contados da realização da avaliação, respeitando os limites do calendário escolar/acadêmico.

As avaliações serão sempre presenciais, mesmo em disciplinas ofertadas no regime de semipresencialidade.





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

As tratativas referentes ao “Rendimento Escolar/Avaliação” dos componentes curriculares de TCC, Estágio Curricular Supervisionado (quando houver) e Atividades Complementares serão apresentadas na ODP, em capítulos específicos, conforme o caso.

Os critérios de avaliação estão descritos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016.

No decorrer do período avaliativo serão oferecidos estudos de recuperação aos estudantes que apresentarem dificuldades de aprendizagem.

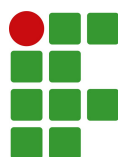
As atividades de avaliação realizadas pelo professor, além de identificar os estudantes que não atingiram com proficiência as competências e habilidades propostas no plano de ensino do componente curricular, fornecerão subsídios para a elaboração de um processo de reorientação da aprendizagem, que abrangerá estudos de recuperação durante o período letivo.

Os estudos de recuperação serão planejados e efetuados pelos professores e terão como princípio norteador a sua autonomia didático metodológica para definir qual metodologia e instrumentos avaliativos serão os mais adequados a serem utilizados.

O planejamento do processo de recuperação deve envolver a identificação das dificuldades apresentadas pelos estudantes, a fim de selecionar as atividades que serão realizadas com o intuito de promover a aprendizagem destes estudantes.

No processo de recuperação, o professor oportunizará atividades diversificadas, tais como roteiro de estudos, assessoria pedagógica (do professor em horário de atendimento ao estudante), participação nos projetos de reforço e/ ou entre outras atividades que o professor poderá sugerir.

Durante o horário de atendimento ao estudante, não será feita recuperação de nota (prova de recuperação), apenas recuperação de competências e habilidades.





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

É de responsabilidade do estudante procurar o professor em seu horário de atendimento, que será informado por este no primeiro dia de aula; sendo facultada ao professor a autonomia para convocar o estudante caso julgue necessário.

Será considerado APROVADO no componente curricular o estudante que tiver frequência às atividades acadêmicas igual ou superior a 75% da carga horária total do componente curricular e, obtiver nota final igual ou superior a 6,0.

As condições para o estudante ser considerado APROVADO nos componentes curriculares de TCC, Estágio Curricular Supervisionado (quando houver) e Atividades Complementares seguirá ao disposto nos capítulos específicos da ODP que tratam destes componentes curriculares.

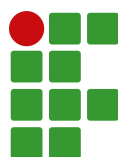
O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes por meio do diário de classe/sistema, tendo que cumprir integralmente a carga horária prevista para o componente curricular.

Os critérios, valores de avaliação adotados pelo professor, bem como o plano de ensino do componente curricular, deverão, obrigatoriamente, ser explicitados aos estudantes na primeira semana letiva após o início do componente curricular.

Os professores deverão entregar os diários (conteúdos lecionados, frequência e resultado final), corretamente preenchidos, sem rasuras, na coordenação do respectivo curso, dentro do prazo previsto no calendário acadêmico, assim como entregar também as avaliações finais.

8.1 Segunda Oportunidade de Avaliação

A solicitação de segunda oportunidade de avaliação poderá ser requerida pelo próprio estudante ou por seu responsável ou representante legal conforme previsto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do





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

IFTO, aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016.

A atividade avaliativa decorrente de nova oportunidade deverá ser norteada pelos mesmos critérios da avaliação que o estudante deixou de fazer.

8.2 Revisão de Avaliação

Será concedida a revisão de qualquer avaliação ao estudante que discordar dos resultados obtidos até, no máximo, dois dias úteis após a vista da avaliação.

A revisão da avaliação deverá ser requerida pelo estudante com as devidas justificativas no setor de protocolo do IFTO, *Campus Araguaína*, encaminhando o processo ao coordenador de curso.

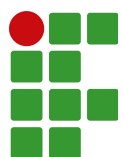
O requerimento será analisado pelo coordenador de curso. Sendo deferido, o coordenador indicará uma Banca Examinadora constituída pelo próprio professor do componente curricular e outros dois professores do curso que ministram o mesmo componente curricular ou unidade curricular afim.

A Banca Examinadora, após a revisão da avaliação, irá se pronunciar sobre a manutenção ou alteração da nota ao coordenador de curso e este fará a comunicação formal (por escrito) ao estudante.

No caso da avaliação de recuperação, após a vista da avaliação, o estudante terá direito à solicitação de revisão mesmo que ela ocorra no início do semestre letivo seguinte.

8.3 Exame Final

O resultado final, chamado Nota Final, será dado pela média aritmética simples das notas parciais obtidas nas disciplinas em cada um dos 2 (dois) bimestres, ou seja, BIM 1 e





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

BIM 2.

Ao final do semestre letivo, o estudante com média inferior a 6,0 (seis) nas disciplinas terá a oportunidade de realizar um Exame Final, seja ele teórico ou prático, que, sendo igual ou superior a 6,0 (seis), substituirá a Nota Final. Deverá ser dada vista aos estudantes do instrumento de avaliação aplicado no Exame Final.

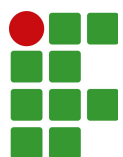
Ao final do período letivo, os professores deverão entregar às respectivas Coordenações de Curso as avaliações de Exame Final, para que sejam arquivadas na pasta do estudante no setor de registros escolares/acadêmicos.

8.4 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso

8.4.1 CPA – Comissão Própria de Avaliação

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) é o órgão colegiado de natureza deliberativa e normativa, no âmbito dos aspectos avaliativos acadêmicos e administrativos, e tem por finalidade avaliar a instituição nas dimensões avaliadas pelo MEC. A CPA do campus é composta por representantes docentes, discentes e técnico-administrativos e realiza, dentre outras coisas, o desenvolvimento de atividades para fomento da importância de se realizar uma avaliação interna da instituição – sensibilização; a criação de instrumentos e de formas de avaliação interna (questionário ou outros); a divulgação dos resultados para a comunidade acadêmica e entrega dos relatórios para as partes interessadas; e o incentivo à comunidade acadêmica no sentido de desenvolver planos de ação para melhorias.

Pautando, sobretudo, pela utilização dos resultados obtidos nas avaliações da CPA, a Coordenação de Curso deverá adotar como mecanismo de acompanhamento acadêmico-administrativo destes resultados, a realização de reuniões/encontros/discussões. Momentos estes caracterizados pela troca de experiências, levantamento de demandas e apresentação de críticas construtivas.





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

8.4.2 ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes

É papel do Colegiado do Curso acompanhar o processo do Exame Nacional de Desempenho de Acadêmicos (ENADE) e propor ações que garantam um nível de avaliação adequado ao Ministério da Educação (MEC). Tais ações deverão ser definidas em reuniões, como por exemplo, acompanhamento contínuo do rendimento dos estudantes visando elevar a qualidade da aprendizagem e a realização de Simulados, antecedendo ao momento de aplicação do ENADE.

8.4.3 Outras Formas de Sistema de Avaliação do Projeto do Curso

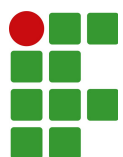
Além dos mecanismos já apresentados, outros dois momentos ocorrem mais frequentemente: Reunião de Colegiado de Curso (realização do planejamento anual de aquisição que auxilia no direcionamento dos recursos financeiros no atendimento das demandas mais prioritárias para o bom andamento das atividades do curso, garantindo assim, a qualidade pretendida) e Reunião com Representatividade Estudantil – CA (realização de discussões acerca da aplicabilidade do recurso de Assistência Estudantil, do atendimento de demandas e da apresentação do planejamento anual de ações).

Os resultados emitidos através dos relatórios dos avaliadores do MEC/INEP também serão usados para avaliar o projeto do curso e permitir a tomada de ações frente ao projeto do curso.

9 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

9.1 Infraestrutura do *Campus*

O IFTO *Campus* Araguaína constitui-se aproximadamente de uma área territorial de 9.000m², sendo 4.742,31m² de área construída coberta. Esta estrutura é suficiente para



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



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

ministrar aulas teóricas e práticas.

Às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o *Campus Araguaína* oferece as seguintes condições especiais de acessibilidade: amplo espaço de circulação dos estudantes; 1 (uma) vaga reservada para o estacionamento de carro; 2 (duas) vagas reservadas para o estacionamento de moto; rampas com corrimãos, para facilitar a circulação de cadeiras de rodas; barras de apoios nas paredes dos banheiros, buscando assim atender ao conceito de:

***Acessibilidade Arquitetônica.** Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. Utilizar como amparo jurídico as seguintes legislações e suas atualizações: CF/88, art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N.º 10.098/2000, nos Decretos N.º 5.296/2004, N.º 6.949/2009, N.º 7.611/2011 e na Portaria N.º 3.284/2003.*

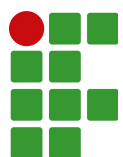
FIGURA 2 - Rampas de acessibilidade



9.2 Instalações

A seguir, as tabelas demonstram a situação das instalações de acordo com os ambientes específicos atuais.

9.2.1 Hidro-Sanitárias



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



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

Quantidade	Instalações
15	WC feminino
13	WC masculino
27	Total de sanitários
-	Sistema de esgoto - rede pública
01	Sistema de águas pluviais (Cisterna de armazenagem)

FIGURA 3 – Sanitários com acessibilidade



9.3 Estrutura Geral

9.3.1 Auditório

Quantidade	Descrição
m² 104,05	Área (m2)
1	Piso de carpete
1	Laje 9.3
1	Ponto de acesso à Internet
3	Condicionadores de Ar





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

FIGURA 4 – Auditório Central



9.3.2 Biblioteca

Quantidade	Descrição
181,16m ²	Área (m ²)
pontos 32	Ponto de acesso à Internet (baseado no padrão 80211g)
25761(exemplares) (títulos)2761	Acervo (títulos)
04	Condicionadores de Ar





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

FIGURA 5 – Biblioteca

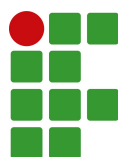


9.3.3 Salas de aula (com refrigeração)

Capacidade de estudantes	Tipo de forro	Área	Identificação
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 1
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 2
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 3
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 4
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 5
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 6
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 7
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 8
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 9
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 10
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 11
40	Laje/pvc	m ² 56,00	Sala 12

9.3.4 Equipamentos de uso comum

Quantidade	Descrição
------------	-----------



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



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

9	Painel para projetor (2mX2m)
5	Aparelho de DVD
20	Projetores multimídia
8	Tv's 42 pol. Tela plana

9.3.5 Laboratórios de Informática (com refrigeração)

Capacidade de Estudantes	Descrição	Identificação
35	PCs: CPU Amd Phenom X2 3 Ghz, Memória 4 Gb, 35 HD 500 Gb	Lab.2
40	PCs: CPU Amd Phenom II X4 3.2Ghz, Memória 4 40 Gb, HD 500 Gb	Lab.3
28	PCs: CPU Amd Phenom II X4 3.2Ghz, Memória 4 28 Gb, HD 500 Gb	Lab.4
28	PCs: CPU Amd Phenom II X4 3.2Ghz, Memória 4 28 Gb, HD 500 Gb	Lab.5





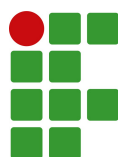
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

FIGURA 6 – Laboratório de Informática



9.3.6 Laboratório de Hardware e Redes (com refrigeração)

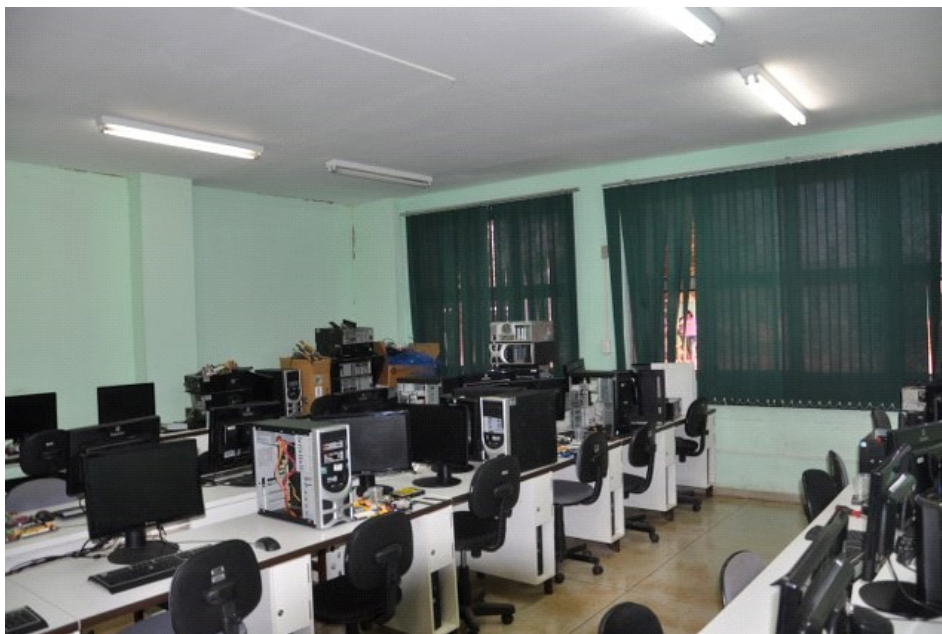
Capacidade de estudantes	Descrição	Identificação
28	PCs: CPU AMD Phenom(tm) II X2 3.1 Ghz, 28 Memoria 4 Gb, HD 300 Gb	Lab.01





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

FIGURA 7 – Laboratório de Hardware e Redes

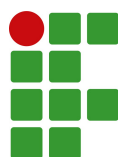


10 CORPO DOCENTE, TÉCNICO E TERCEIRIZADOS

No *Campus Araguaína*, a composição do quadro de servidores necessária para o desenvolvimento do Curso Superior Tecnólogo em Análises e Desenvolvimento é formado, por um corpo docente capacitado para exercer o processo de ensino, e o quadro técnico administrativo, ambos necessários ao funcionamento do Curso.

O Colegiado de Curso, órgão permanente, de caráter deliberativo nas suas competências e atribuições (ressalvada a dos Conselhos Superiores), normativo e consultivo, tem por responsabilidade a execução didático-pedagógica e o planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos em conformidade com as diretrizes da Instituição.

O Colegiado de Curso será composto por: I – Coordenador do Curso, como



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

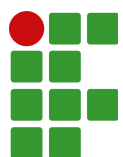


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

presidente; II – Coordenador da Área Profissional ou equivalente, quando houver; III – todos os professores que ministram componentes curriculares ofertados pelo curso, incluindo os professores supervisores de Trabalho de Conclusão do Curso, Atividades Complementares, Estágio Curricular Supervisionado; IV – todos os técnicos de laboratório do curso, quando houver; V – 2 (dois) estudantes do curso e seus respectivos suplentes; e VI – 1 (um) representante da equipe pedagógica e seu respectivo suplente.

Compete ao Colegiado de Curso: I – propor às diretorias da instituição ou instâncias equivalentes o estabelecimento de convênios de cooperação técnica e científica com instituições afins objetivando o desenvolvimento e a capacitação no âmbito do curso; II – analisar a reformulação dos planos de ensino de cada componente curricular, quando couber, compatibilizando-os com o Projeto Pedagógico do Curso e emitindo parecer, quando couber e necessário; III – analisar e dar parecer de solicitações referentes à avaliação de atividades executadas pelos estudantes e não previstas no que se encontra regulamentado para as Atividades Complementares; IV – deliberar sobre a reformulação dos planos de ensino dos componentes curriculares na oferta de cursos de especialização, aperfeiçoamento e extensão; V – dar parecer sobre a relevância dos projetos de pesquisa e extensão de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso; VI – propor às instâncias competentes alterações nos critérios existentes para afastamentos relativos à capacitação de professores no IFTO, se houver necessidade; VII – examinar, decidindo em segunda instância, as questões acadêmicas suscitadas tanto pelo corpo docente quanto pelo corpo discente ou encaminhar ao setor competente para parecer detalhado dos assuntos cuja solução exceda as suas atribuições; VIII – propor ações resolutivas quanto ao baixo rendimento dos componentes curriculares e evasão escolar do curso; IX – fazer cumprir o regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, propondo alterações sempre que forem evidenciadas.

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





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

CONAES n.º 001 de 17 de junho de 2010 e suas alterações.

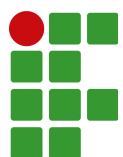
O NDE deve assegurar, sempre que possível, estratégia de renovação parcial de seus integrantes, de modo a garantir a continuidade do processo de acompanhamento do curso. O NDE será constituído por: I – no mínimo 5 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso; II – pelo menos 60% (sessenta por cento) de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*; III – todos os membros em regime de trabalho parcial (20 horas semanais de trabalho) ou integral (40 horas semanais de trabalho, com ou sem Dedicção Exclusiva), sendo pelo menos 20% (vinte por cento) em tempo integral. O Coordenador do Curso será membro do NDE e assumirá a presidência. A composição do NDE será realizada por eleição entre seus pares, considerando as condições estabelecidas neste regulamento, com mandato de 2 (dois) anos e possibilidade de recondução. Nas faltas e impedimentos legais, o presidente do NDE será substituído pelo professor membro do NDE mais antigo no magistério superior

10.1 Titulação

A apresentação do quadro de professores exhibe o nome do professor, formação, link para o currículo Lattes, componentes curriculares a serem ministradas ao decorrer do curso (estas podem ser alteradas de acordo com requisições do colegiado com averbação do coordenador de curso ou por indicação do próprio coordenador), regime de trabalho e composição (participação do colegiado e/ou NDE).

O Coordenador do Curso é o professor responsável, juntamente com o NDE, por gerir o curso sob sua responsabilidade de acordo com as normas e atribuições que rege o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO. A formação acadêmica e experiência do coordenador bem como dos professores, consta no currículo *Lattes*.

10.1.1 Perfil do coordenador do curso



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



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

Nome: Gilvan Vieira Moura

Formação: Bacharel em Sistema de Informação, 2008.

Titulação: Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação, 2011.

Regime de trabalho: dedicação exclusiva, com no máximo 12 aulas por semana e até 22 dedicadas à coordenação do curso, conforme demanda de cada semestre letivo, de acordo com o Regulamento dos regimes de trabalho, suas alterações e as atribuições dos professores do Ensino Básico Técnico e Tecnológico do IFTO, aprovado pela resolução n.º 74/2013/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2013.

Tempo de exercício na IES: desde 2014/01.

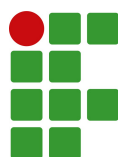
Atuação profissional na área:

- Instrutor de informática no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI – 2008/02 a 2013/01;
- Professor EBTT nos cursos técnicos em informática integrado ao ensino médio e técnicos em informática subsequente ao ensino médio desde setembro de 2013;
- Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas desde fevereiro de 2014.

10.1.2 Corpo Docente

Logo abaixo, será apresentado o quadro de relação nominal dos docentes, seguida da formação e profissionalização do docente.

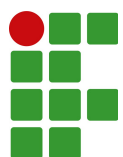
Quadro com professores do Curso					
Nome	Graduação	Titulação	Área da Titulação	Regime de Trabalho	Lattes
Gilvan Vieira Moura Coordenador	Bacharel em Sistemas de Informação	Espec	Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação	DE	http://lattes.cnpq.br/269921404581036 <u>0</u>





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

do Curso Presidente do NDE					
Charles Jefferson Rodrigues Alves e Alves Membro do NDE	Informática com ênfase em desenvolvim ento de sistemas	Espec	Gestão e Consultoria em Telecomunicações	20 horas	http://lattes.cnpq.br/894843702358171
Gildemberg da Cunha Silva Membro do NDE	Matemática	Mest	Engenharia de Produção e Sistemas	DE	http://lattes.cnpq.br/7512622829591232
José Roberto Cruz e Siva Docente	Bacharel em Sistemas de Informação	Espec	Engenharia de Sistemas	DE	http://lattes.cnpq.br/5023022681508107
Júlio Aires Azevedo Leite Docente	Bacharel em Sistemas de Informação	Espec	Metodologia do Ensino Superior	DE	http://lattes.cnpq.br/9332874034590849
Kerlly Karine Pereira Herenio Docente	Letras: português e Inglês	Doutora	Linguística	DE	http://lattes.cnpq.br/3382134322388934
Mateus Dall'	Administraçã o Hospitalar e Gestão em	Mest	Engenharia de Produção e Sistemas	DE	http://lattes.cnpq.br/8130821913051547



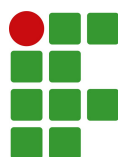


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Agnol Membro do NDE	Saúde				
Jonathon Viana Silva Docente	Bacharel em Sistemas de Informação	Espec	Redes de Computadores	DE	http://lattes.cnpq.br/5861469151311775
Heidi Luz Bonifácio Membro do NDE	Biologia	Mest	Genética, Conversa ção e Biologia Evolutiva	DE	http://lattes.cnpq.br/7070212670150505 HYPERLINK "http://lattes.cnpq.br/7070212670150505"
Luis Gustavo Magro Dionysio Docente	Quimica	Mest	Ensino de Ciências	DE	http://lattes.cnpq.br/1080609484864653
Walisson Pereira de Sousa Membro do NDE	Ciência da Computação.	Espec	Engenharia de Software	DE	http://lattes.cnpq.br/1356644896178875
Eliakim da Silva Pinto Docente		Espec.	TI para Estratégia de Negócios	DE	http://lattes.cnpq.br/1886352798878095

10.1.3 Corpo Técnico Administrativo

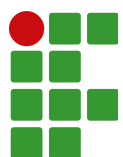
	Servidor	Cargo	Titulação	Habilitação da graduação	Regime de trabalho
1	Adriano Diniz Pereira	Técnico em	Grad	Matemática	40 horas





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

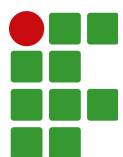
		Audiovisual			
2	Alinne Crus Lima	Assistente de Alunos	Ensino Médio		40 horas
3	Ana Cristina da Silva	Técnico Laboratório Análises Clínica	Espec	Biomedicina	40 horas
4	Andréia Sousa Castro	Assistente em Administração	Grad	Matemática	40 horas
5	Angela Celia Tavares Borralho	Assistente Social	Espec	Serviço Social	40 horas
6	Carlos Diego Gonçalves Mota	Auxiliar de Biblioteca	Espec	Direito	40 horas
7	Cicera Alves da Silva Bailão	Assistente em Administração	Espec	Letras	40 horas
8	Cintia Pereira Bezerra	Assistente em Administração	Grad	Letras	40 horas
9	Cristiano Fernandes Mateus	Contador	Espec	Ciências Contábeis	40 horas
10	Dalva Lima da Silva	Técnico/ Laboratório de Enfermagem	Médio		40 horas
11	Daiane Miranda dos Reis Farias	Assistente em Administração	Espec	Administração	40 horas
12	Diogo Mourão de Almeida Pereira	Analista de Tecnologia da Informação	Espec	Redes de Comunicação	40 horas
13	Divina Márcia Borges Pinheiro Vasconcelos	Técnico em Assuntos Educacionais	Espec	Pedagogia	40 horas
14	Edson Cruz Sousa	Assistente em	Grad	Matemática	40 horas





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

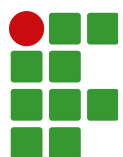
		Administração			
15	Edson Leite Apinagé	Assistente de Aluno	Grad	Geografia	40 horas
16	Fernando de Souza Arantes	Técnico. Laboratório de Informática	Espec	Sistemas de Informação	40 horas
17	Flavia Silva Araujo	Relações Públicas	Grad	Comunicação Social - Relações Públicas	40 horas
18	Gutemberg de Sousa Brito	Assistente em Administração	Espec	Ciências Contábeis	40 horas
19	Helenara Soares Santos	Técnico em Assuntos Educacionais	Espec	Pedagogia	40 horas
20	Iziquiel Alves Alencar	Auxiliar em Administração	Grad	Gestão Pública	40 horas
21	Irani Alves Nogueira do Nascimento	Pedagoga/Orientação Educacional	Espec	Pedagogia	40 horas
22	Jânio de Souza Bittencourt	Assistente em Administração	Espec	Matemática	40 horas
23	José Gilmar Ribeiro de Araújo	Engenheiro Civil	Espec	Engenharia Civil	40 horas
24	José Pereira Matos	Assistente em Administração	Médio		40 horas
25	Josué Divino Franco	Técnico em Tecnologia da Informação	Grad	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	40 horas
26	Karoliny da Mota Coutinho Oliveira	Assistente em administração	Grad	Letras	40 horas





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

27	Laila Karinny da Costa Silva Bringel	Auxiliar de Biblioteca	Grad	Geografia	40 horas
28	Leidimar Alves Saraiva Silva	Assistente em Administração	Grad	Letras	40 horas
29	Luciano Tavares Rabelo Calafate	Assistente Social	Espec	Serviço Social	40 horas
30	Luiz Augusto Gonçalves Bezerra	Pedagoga/Orientação Educacional	Espec	Pedagogia	40 horas
31	Maria Pedrinha Angelo de Sousa	Técnico em Contabilidade Técnico em Contabilidade	Grad	Ciências Contábeis	40 horas
32	Miguel Gomes Amorim	Assistente em Administração	Espec	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	40 horas
33	Milton Ferreira Alves Junior	Assistente em Administração	Grad	Biologia	40 horas
34	Natalia Silva Fonseca	Assistente e Aluno	Grad	Direito	40 horas
35	Rejane Marinho de Sousa	Técnica em Enfermagem	Grad	Serviço Social	40 horas
36	Ronan Almeida Lima	Assistente em Administração	Médio		40 horas
37	Rozangela Martins da Silva	Bibliotecária - Documentalista	Mest	Biblioteconomia	40 horas
38	Sandra Rodrigues da Silva Milhomem	Pedagoga/Orientação Educacional	Espec	Pedagogia	40 horas
39	Sara José Soares	Técnico em Assuntos	Mest	Pedagogia	40 horas





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

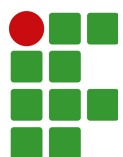
		Educacionais			
40	Simone de Jesus do Nascimento Diniz	Bibliotecária - Documentalista	Espec	Biblioteconomia	40 horas
41	Suedilson Sousa Lopes	Administrador	Espec	Administração	40 horas
42	Vanessa Ramos de Sousa	Assistente de Alunos	Espec	Letras	40 horas
43	Villair Regina Cavalcante Viveiros	Assistente em Administração	Grad	Pedagogia	40 horas
44	Wenderson Santos Lima	Auxiliar em Administração	Médio		
45	Wily Rosário da Silva	Espec	Espec	História	40 horas

10.1.4 Corpo de Pessoal Terceirizados

A tabela 14 relaciona o quantitativo e a função dos servidores terceirizados de acordo com o setor alocados no IFTO *Campus Araguaína*.

Tabela 14 - Quantitativo e função dos servidores terceirizados por setor

Setor	Função	Quantitativo
Transporte	Motorista	2
Limpeza	Servente de Limpeza	7
Manutenção	Serviço Geral	5
	Jardinagem	1
	Recepcionista	1
	Telefonista	2
Vigilância	Vigilante	9
Total		27



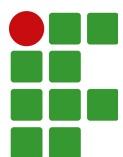


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

10.2 Política de capacitação dos servidores

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, e suas alterações.

O Instituto Federal tendo como objetivo promover o desenvolvimento do servidor, visando a 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 9/2014/CONSUP/IFTO, de 16 de março de 2014.





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

11 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

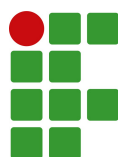
Após integralizada a carga horária total do curso o (a) estudante receberá o diploma de *Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas* ou *Tecnóloga em Análise e Desenvolvimento de Sistemas*, respeitando-se a flexão do gênero.

O diploma de Tecnólogo em Análises e Desenvolvimento de Sistemas será acompanhado de histórico escolar que explicitará os componentes curriculares cursados de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento, o título de habilitação profissional.

Não haverá no presente curso a certificação intermediária.

Os procedimentos acerca de solicitação, expedição e prazos serão disciplinados por regulamento próprio. Para o recebimento do diploma é obrigatória a colação de grau do estudante, conforme o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO, aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016 e suas alterações.

Francisco Nairton do Nascimento
Reitor do Instituto Federal do Tocantins



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



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

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 1990.

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

BRASIL. **Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000**, que 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 12.764, de 27 de dezembro de 2012**, que estabelece a Proteção dos direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

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

BRASIL. **Lei n.º 10.861/2004 - Lei do SINAES**, que estabelece os princípios da avaliação da educação superior.

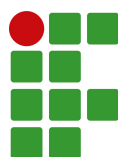
BRASIL. **Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005**, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

BRASIL. **Decreto n.º 4.281 de 25 de junho de 2002**, que estabelece as Políticas de educação ambiental.

BRASIL. **Decretos n.º 5.296/2004**, que estabelecem condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES n.º 3, de 2 de julho de 2007**, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES n.º 277, de 7 de dezembro de 2006**, que trata da nova forma de organização da Educação Profissional e





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

Tecnológica de graduação.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n.º 1 de 17 de junho de 2004**, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n.º 1 de 30 de maio de 2012**, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CONAES N.º 1, de 17 de junho de 2010**, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP N.º 8 de 6 de março de 2012**, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

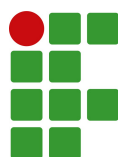
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES n.º 436/01**. Dispõe sobre Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos. Relator: Carlos Alberto Serpa de Oliveira, Antonio MacDowell de Figueiredo e Vilma de Mendonça Figueiredo. Brasília, DF: 2 de abril de 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP n.º 239/08**. Trata da carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Relator: Milton Linhares. Brasília, DF: 6 de novembro de 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 3, de 2002**, de 18 de dezembro 2002, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de Tecnologia. Brasília, DF: 18 de dezembro de 2002.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância, de abril de 2016** - MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP.

IFTO. **Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO**, aprovado pela Resolução n.º 24/2011/CONSUP/IFTO, de 16 de dezembro de 2011, alterado pela Resolução n.º 45/2012/CONSUP/IFTO, de 19 de novembro de 2012 e alterado pela Resolução n.º 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#populacao. Acesso em 11 de novembro



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



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

de 2016.

PACHECO, Eliezer (org). **Institutos Federais uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Ed. Moderna: Brasília, DF: 2011.

APÊNDICE I – DESCRIÇÃO MÍNIMA DOS COMPONENTES CURRICULARES

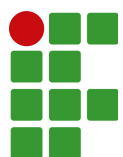
Componente Curricular: Fundamentos de Informática

- **Período:** 1º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

Fundamentos de Computadores: Introdução à Ciência da Comunicação, Conceitos, Histórico, Gerações, *Hardware*, *Software*, Internet; Sistema de numeração e aritmética binária. Lixo eletrônico, uma ameaça ambiental e social.
- **Competências/habilidades:**

Competências: Identificar os principais componentes de um computador;
Entender as várias formas de representação numérica e de representação digital da informação;

Habilidades: Analisar circuitos lógicos de pequeno porte, como forma de entender como funciona a computação das informações em nível de máquina; Entender como está organizada a arquitetura dos computadores modernos.
- **Bibliografia**





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

- **Básica:**

BRASIL. PCN's. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

JUNIOR, Annibal Hetem **Fundamentos de Informática**: Eletrônica Digital. 1.ed. São Paulo: Editora LTR. 2010.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: MAKRON Books, 1996.

- **Complementar**

IDOETA, Ivan V. CAPUANO, Francisco G. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41.ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.

FILHO, Plínio Barbieri. **Fundamentos de Informática**: Álgebra Linear para Computação. 1.ed. São Paulo: Editora Ltc, 2007.

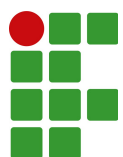
TANEMBAUM. Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

TORRES, Gabriel. **Hardware** - Versão Revisada e Atualizada. 1.ed. São Paulo: novaterra editora, 2013

VELLOSO, F. de C. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1994.

Componente Curricular: Matemática Aplicada

- **Período:** 1º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito





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

- **Ementa:**

Álgebra Linear: Sistemas de equações Lineares: Sistemas de equações lineares, sistemas equivalentes, operações elementares, sistemas em forma triangular e escalonada, algoritmo da redução, sistemas homogêneos. Matrizes e Determinantes: Operações com matrizes, inversa de uma matriz, caracterização das matrizes inversíveis, fatoração de matrizes, determinantes e suas propriedades. Conjuntos, Relações, Funções, Grafos e Árvores. Vetores, bases, produtos escalar, produto vetorial, produto misto, sistemas de coordenadas, estudo da reta, estudo do plano e distâncias.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Desenvolver o raciocínio lógico-matemático. Entender os fundamentos sobre as estruturas discretas para representar objetos discretos e as relações entre eles.

Habilidades: Desenvolver as habilidades de prova/demonstração. Entender o formalismo e a construção de argumentos matemáticos.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Editora Ática, 2011.

LEITHOLD, Lois. **Cálculo com Geometria Analítica**: Volume 1. São Paulo: Editora Harbra, 1994.

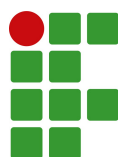
LEITHOLD, Lois. **Cálculo com Geometria Analítica**: Volume 2. São Paulo: Editora Harbra, 1994.

- **Complementar**

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BALDIN, Yuriko Y. **Geometria Analítica para todos e atividades com Octave e GeoGebra**. São Carlos: EdUFSCar, 2011.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.





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

SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica**: Volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

Componente Curricular: Lógica de Programação

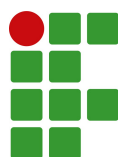
- **Período:** 1º
- **Carga Horária Total:** 100
- **Carga horária teórica:** 50 horas
- **Carga horária prática:** 50 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 100 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

Introdução à Lógica. Introdução aos algoritmos. Resolução de problemas utilizando algoritmos. Introdução à linguagem Java. Ambiente de Programação em Java. Operadores. Tipos de dados. Variáveis. Constantes. Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição. Vetores. Matrizes.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Relacionar e aplicar os conceitos fundamentais de algoritmos computacionais e a manipulação de dados na memória principal do computador; Relacionar e utilizar os fundamentos básicos de programação de computadores; Relacionar e implementar a abordagem Top-Down para a modularização de Programas; Relacionar e implementar estruturas de dados lineares na solução de problemas computacionais.

Habilidades: Utilizar-se do raciocínio da lógica computacional para solução de problemas matemáticos e relacionados ao cotidiano; Identificar a melhor estrutura de dados e o melhor





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

algoritmo para a solução de um determinado problema.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 3.ed. São Paulo: Editora *Campus*, 2012.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de Programação e Estrutura de Dados com Aplicações em Java**. 2.ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2008.

SANTOS, Rui Rossi dos. **Programação de computadores em Java**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2011.

- **Complementar:**

XAVIER, Gley Fabiano **Cardoso**. **Lógica de Programação**: 13 ed. São Paulo: Editora SENAC-SP 2014.

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à Programação**: 500 Algoritmos. São Paulo: Editora *Campus*, 2002.

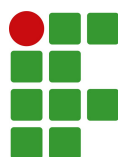
OLIVEIRA, Alvaro Borges de; BORATTI, Isaias Camilo. **Introdução à programação**: Algoritmos. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

OLIVEIRA, Jair Figueiredo de; MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos**: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 26. ed. São Paulo: Érica, 2012.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de Programação**. São Paulo: SENAC-SP, 2011.

Componente Curricular: Inglês Instrumental

- **Período:** 1º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas





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

- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

Reconhecimento de Gêneros Textuais; Textos diversos de informática; Utilização de conhecimento de mundo e ativação de conhecimento prévio na leitura; Identificação de ideia central; Localização de informação específica e compreensão da estrutura do texto; *Skimming; Scanning; Prediction; Brainstorming* Inferência Contextual; Marcadores Discursivos; Identificação de Recursos Tipográficos; Cognatos; Vocabulário de termos característicos da área de informática; Revisão de pontos de gramática relevantes para a compreensão de textos; Identificação das estruturas e dos tempos verbais mais comuns utilizados na escrita como forma de compreender melhor os textos; Funções Modais; Estrutura de sentenças; Uso do dicionário.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Distinguir a importância da língua inglesa em processos de comunicação aplicados à computação. Interpretar documentos, manuais e textos técnicos e científicos em língua inglesa. Contextualizar informações necessárias para elaboração de textos técnicos em língua inglesa.

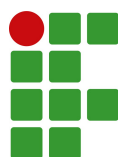
Habilidades: Identificar as estruturas gramaticais básicas em textos de língua inglesa, voltadas à computação. Utilizar dados linguísticos da língua inglesa aplicados à leitura instrumental. Utilizar expressões cotidianas na língua inglesa. Utilizar a língua inglesa na leitura de textos específicos da área da computação. Utilizar dicionários, glossários e listas técnicas em diversas mídias.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês com textos para informática**. São Paulo: Disal, 2006.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês: Estratégias de leitura - Módulo I**. São Paulo: Textonovo,





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

2000.

THOMPSON, Marco Aurélio. **Inglês Instrumental - Estratégias de Leitura Para Informática e Internet**. São Paulo: Editora Érica 2008.

- **Complementar:**

MICHAELIS: **Dicionário escolar**. São Paulo: Melhoramentos, 2006.

SOUZA, Adriana G. F. ABSY, Conceição A. Costa, Gisele Cilli da Mello, Leonilde. **favoreto de. leitura em lingua inglesa - uma abordagem instrumental**: 2.ed. São Paulo: disal, 2010.

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. São Paulo: Saraiva, 2007.

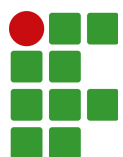
TOUCHÉ, Antônio Carlos; ARMAGANIAN, Maria Cristina. **Match point**. São Paulo: Longman, 2003.

SCHUMACHER, CRISTINA. **O INGLES NA TECNOLOGIA DA INFORMACAO**. São Paulo: Disal, 2009.

Componente Curricular: Português Instrumental

- **Período:** 1º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

As modalidades textuais; Problemas técnicos das variantes de linguagem; Polissemia: as várias possibilidades de leitura textual; níveis de leitura: a estrutura textual; Interpretação de





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

textos; Coesão e coerência textual; Recursos gramaticais e disposição das palavras no texto; A originalidade; O estilo do discurso dissertativo de caráter científico: principais características e expedientes argumentativos; A citação do discurso alheio; As técnicas de estudo e a reprodução do conhecimento; A leitura e a documentação dos estudos: o esquema, o fichamento, o resumo, a resenha crítica; Redação técnico-científica; Correspondências comerciais e oficiais; Seminários. O negro na cultura Afro Descendente e a influência Tupy Guarany: Língua e literatura.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Propiciar o desenvolvimento de uma visão ampla sobre a linguagem, com ênfase em seu funcionamento, possibilitando a compreensão das variedades linguísticas e a assimilação da norma padrão da língua, permitindo aos estudantes a comunicação eficiente com diferentes públicos e o emprego adequado das modalidades oral e escrita de acordo com a situação de uso.

Habilidades: Aplicar as técnicas de comunicação oral e escrita, bem como as normas técnicas para redação, formatação e apresentação de trabalhos acadêmicos; Ler, interpretar e redigir textos, assim como utilizar adequadamente a expressão oral.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

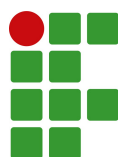
CEGALLA, D. P. **Novíssima Gramática da língua portuguesa**. 46. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F.P. **Para entender o texto: Leitura e Redação**. 16. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GERALDI, J.W. **Linguagem e Ensino: exercícios de militância e divulgação**. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 1996.

- **Complementar:**

ELIAS, Vanda Maria; KOCH, Ingedore G. V. **Ler e Escrever: Estratégias de Produção Textual**. São Paulo: Contexto, 2009.





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

MICHAELIS. Dicionário Escolar Língua Portuguesa. 1.ed. São Paulo: **Editora Melhoramentos**, 2015.

BECHARA, Evanildo. **MODERNA GRAMÁTICA PORTUGUESA**. 38.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015.

MEDEIROS, João Bosco. **Português Instrumental**. São Paulo: Atlas, 2010.

PERROTTI, Edna M. Barian. **Superdicas para Escrever Bem Diferentes Tipos de Texto**. São Paulo: Saraiva, 2009.

Componente Curricular: Aplicativos Web

- **Período:** 1º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- Pré-requisitos: Sem pré-requisito

- **Ementa:**

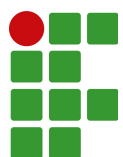
Histórico e Princípios da Web. Ferramentas para construção de páginas Web. Linguagem de marcação. Linguagem para estilos. Linguagem JavaScript. Conceitos e ferramentas para Publicação e Hospedagem.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Desenvolver aplicações web. Integrar diferentes linguagens e tecnologias no desenvolvimento de sistemas web.

Habilidades: Aplicar técnicas de desenvolvimento de softwares em ambientes web. Identificar as possibilidades de modelagem de aplicações em sistemas web.

- **Bibliografia**



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



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

- **Básica:**

SILVA, Maurício Samy. **CSS3**. São Paulo: Novatec editora, 2011.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript**: Guia do Programador. São Paulo: Novatec editora, 2010.

TERUEL, Evandro Carlos. **HTML 5**: Guia Prático. São Paulo: Érica, 2011.

- **Complementar:**

BENEDETTI, Ryan; CRANLEY, Ronan. **Use a Cabeça! jQuery**. Rio de Janeiro: Alta books, 2013.

HOGAN, Brian P. **HTML5 e CSS3**: Desenvolva hoje com o padrão de amanhã. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

LUBBERS, Peter; ALBERS, Brian; SALIM, Frank. **Programação Profissional em HTML5**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

MEYER, Jeanine. **O Guia Essencial do HTML 5**: Usando jogos para aprender HTML5 e JavaScript. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

SILVA, Maurício Samy. **jQuery**: A Biblioteca do Programador JavaScript. 2.ed. São Paulo: Novatec Editora, 2011.

Componente Curricular: Metodologia Científica

- **Período:** 2º

- **Carga Horária Total:** 33,3 horas

- **Carga horária teórica:** 16,6 horas

- **Carga horária prática:** 16,7 horas

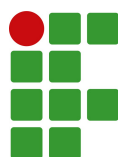
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -

- **Carga horária presencial:** 33,3 horas

- **Carga horária à distância:** -

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

- **Ementa:**



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



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

Investigação acerca do conhecimento, em particular da ciência. Análise dos procedimentos técnicos e metodológicos de preparação, execução e apresentação da pesquisa científica. Estruturação do trabalho científico: planos e projetos de trabalho; Pesquisa e organização das fontes de referência bibliográfica e citação, especialmente das normas técnicas neles utilizadas. A intelectualidade negra e indígena: A forma escrita e as normas técnicas da linguagem.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Conhecer técnicas e métodos científicos para a elaboração de trabalhos acadêmicos, propiciando ao discente produzir resumo, fichamento, síntese, resenha crítica, o uso das normalizações da ABNT; Conhecer as metodologias de coleta e análise de dados de pesquisas qualitativas e quantitativas.

Habilidade: Identificar 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.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 20.ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

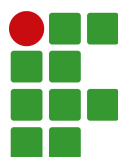
LUDWING, Antônio Carlos Will. **Fundamentos e prática de metodologia científica.** Petrópolis: Vozes, 2009.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia da Pesquisa para Ciência da Computação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

- **Complementar:**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração dos trabalhos de graduação. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FREIXO, Manuel João Vaz. **Metodologia científica:** fundamentos métodos e técnicas. 3.ed.





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

Lisboa: Instituto Piaget, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010

Componente Curricular: Arquitetura de Computadores

- **Período:** 2º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- Pré-requisitos: Sem Pré-requisito

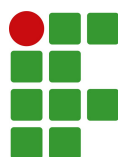
- **Ementa:**

Visão geral do computador e seus elementos básicos; Evolução da arquitetura dos computadores; Máquinas CISC e RISC; Organização estrutural de computadores: Placas, processadores, memórias, entrada e saída; Arquitetura da Unidade Central de Processamento: Unidade lógica e aritmética, unidade de controle, registradores, barramentos, memórias; Modos de endereçamento e conjunto de instruções; Recondicionamento ou descarte correto de equipamentos/lixo eletrônicos no meio ambiente.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Compreender de forma avançada o funcionamento de computadores modernos e sua arquitetura.

Habilidades: Classificar as arquiteturas de computadores a um custo benefício.





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

- **Bibliografia**

- **Básica:**

MONTEIRO, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores**. São Paulo: Editora LTC, 2007.

PATTERSON, David A.; Hennessy, John L. **Organização e Projeto de Computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

WILLIAM, Stallings. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5 Ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2010.

- **Complementar:**

IDOETA, Ivan V. CAPUANO, Francisco G. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41.ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.

MURDOCCA, Miles; HEURING, Vincent. **Introdução à Arquitetura de Computadores**. São Paulo: Editora Campus, 2001.

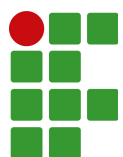
RIBEIRO, Carlos, DELGADO, José. **Arquitetura de Computadores**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2009.

WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. 2 Ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3 ed. São Paulo: Editora Sagra-Luzatto, 2004.

Componente Curricular: Estrutura de Dados I

- **Período:** 2º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas



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



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

- **Carga horária à distância:** -

- **Pré-requisitos:** Lógica de Programação

- **Ementa:**

Estrutura de Dados e Tipo Abstrato de Dados; Estrutura de Dados Fundamentais: Listas Lineares, Pilhas e Filas; Recursividade; Algoritmos de Pesquisa; Algoritmos de Ordenação; Tabela Hash; Notação O .

- **Competências/habilidades:**

Competências: Desenvolver o raciocínio lógico. Consolidar os conhecimentos já adquiridos sobre programação. Compreender os principais conceitos e tipos de estruturas de dados; Compreender os principais processos de pesquisa e classificação de dados. Entender os recursos básicos empregados no armazenamento, indexação, busca e ordenação de dados;

Habilidades: Resolver problemas computacionais com o uso das estruturas de dados adequadas a cada domínio. Fazer análise básica da complexidade de algoritmos.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de dados e algoritmos em java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LAFORE, R. **Estruturas de dados e algoritmos em java**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

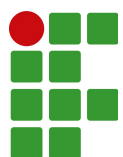
ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em java e C++**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

- **Complementar:**

FORBELLONE, A. EBERSPACHER, H. **Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estruturas de dados**. 2.ed. Editora Makron Books, 2000.

MAIN, Michael. **Estrutura de Dados e Outros Objetos Usando Java**. 4.ed. Rio de Janeiro 2015.

JUNIOR, Dilermando Piva. NAKAMITI, Gilberto Shigueo. FREITAS Ricardo de Luís.





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

ENGELBRECHT. Mendonça,

Angela de. BIANCHI, Francisco. **Estrutura de Dados e Técnicas de Programação**. 1 ed. Rio de Janeiro, 2014.

PEREIRA, S. L. **Estruturas de Dados Fundamentais**: Conceitos e Aplicações. 12. ed. São Paulo: Érica, 2008.

SANTOS, Rafael. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. Rio de Janeiro: Editora *Campus*, 2003.

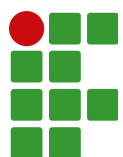
Componente Curricular: Linguagem de Programação I

- **Período:** 2º
- **Carga Horária Total:**100
- **Carga horária teórica:** 50 horas
- **Carga horária prática:** 50 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 100 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Lógica de Programação, Aplicativos Web.
- **Ementa:**

Instalação e configuração do PHP e Servidor WEB; Técnicas de programação (estruturada); Declarações, Identificadores e Tipos Básicos; Expressões, Variáveis e operadores; Estruturas condicionais e de repetição; Funções e arrays; Manipulando Dados através de Formulários; Manipulação de Sessões; Conhecer e utilizar os padrões dinâmicos da programação para a web; usando HTML e PHP; Conhecer e utilizar os conceitos e as aplicações da linguagem de programação PHP; Ambiente de desenvolvimento de programas; Integração com Banco de Dados; Manipulação de dados utilizando o banco de dados MySQL.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Desenvolver e modelar algoritmos; implementar algoritmos utilizando a





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

linguagem de programação PHP; compreender os fundamentos da linguagem de programação php.

Habilidades: Utilizar de forma correta (conforme a sintaxe da linguagem) as estruturas da linguagem (declaração de variáveis, condicionais, laços de repetição) - conhecer as palavras reservadas e sua utilização - trabalhar com tipos de dados primitivos (imutáveis) e tipos de dados por referência (mutáveis) - desenvolver programas seguindo o formato de programação.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

ULLMAN, Larry. **PHP 6 e MYSQL 5 para Web Sites Dinâmicos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

XAVIER, Fabrício S. V. **PHP: Para Desenvolvimento Profissional**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

ZANDSTRA, Matt. **Objetos PHP, Padrões e Prática**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

- **Complementar:**

DALL'OGGIO, Pablo. **Criando Relatórios com PHP**. 2. ed. São Paulo: Novatec. 2013.

HERRINGTON, Jack D. **PHP Hacks**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

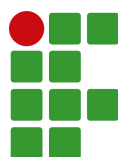
SANDERS, William. **Aprendendo Padrões de Projeto Em Php**: Programação Orientada A Objetos Para Projetos Dinâmicos. São Paulo: Novatec. 2013.

TONSIG, Sérgio Luiz. **Recursos Visuais na Web com Php**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2009.

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

Componente Curricular: Fundamentos de Sistemas de Informação

- **Período:** 2º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas



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



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

- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

Introdução a Teoria Geral dos Sistemas. Princípios gerais dos sistemas. Tipologia das organizações. Conceituação básica de dados, informação, conhecimento e sistemas de informação. Estruturas organizacionais e sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. Noções de inteligência organizacional e competitiva. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas. O pensamento sistêmico aplicado às organizações. Conceitos de Planejamento de Sistemas de Informação. Papel da Aprendizagem Organizacional na implementação dos planos de Sistemas de Informação.

- **Competências/habilidades:**

Competências: será capaz de entender e usar os princípios fundamentais de sistemas de informação para que os mesmos possam ser aplicados ao gerenciamento dos negócios de forma eficientes e eficazes.

Habilidades: capaz de aplicar os conceitos da administração estudados, voltados para a área de informática e desenvolvimento de sistemas.

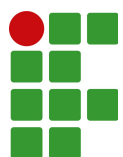
- **Bibliografia**

- **Básica:**

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria geral dos sistemas:** fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 3.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, James. **Sistemas de informação gerenciais.** 9.ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2011.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas De Informações Gerenciais: Tecnologias Da Informação E As Organizações Do Século Xxi & Introdução Ao Bpm & Bpms Introdução Ao Cmm-i.**





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

1.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.

- **Complementar:**

PRADO, Edmir P. V. SOUZA, Alexandre Cesar de. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. 1.ed. São Paulo: editora Elsevier, 2014.

BIO, Sergio Rodrigues. **Sistemas de Informação**: Um enfoque gerencial. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

REZENDE, Denis Alcide. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

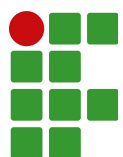
TURBAN, Efraim. VOLONINO, Linda. **Tecnologia da Informação Para Gestão**: Em Busca do Melhor Desempenho Estratégico e Operacional. 8.ed. Porto Alegre: Editora: Bookman, 2013.

VENTURA, Carla Aparecida Arena. **Teoria Geral de Sistemas**. São Paulo: Saraiva, 2012.

Componente Curricular: Banco de Dados I

- **Período:** 2º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

Conceitos Básicos de BD. Modelos e Esquemas de Dados. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados; Modelagem de Dados: o Modelo Entidade-Relacionamento, Conceito de Relação, Álgebra Relacional, Regras de Integridade Relacional, Diagrama Relacional; Projeto de Banco de Dados Relacional: Transformação de Diagramas E-R em Diagramas





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

Relacionais.

Normalização; Introdução à Linguagem Padrão Relacional: Fundamentos da Linguagem SQL; Estruturas de Controle do SQL.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Ser capaz de projetar um modelo de banco de dados identificando as entidades, atributos, relacionamentos, chaves (primária, composta e estrangeira).

Habilidades: Reconhecer um sistema de banco de dados; Entender o funcionamento de um SGBD; Relacionar a álgebra relacional e a linguagem SQL; Ter raciocínio lógico no desenvolvimento de consultas com SQL.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

ELMASRI, Ramez. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2011.

- **Complementar:**

ENNICK, Jonathan. **SQL: Guia de bolso**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

CORONEL, Carlos. ROD, Peter. **Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração**. 8.ed. Curitiba: Cengage Learning, 2010.

FURGERI, Sergio. **Modelagem De Sistemas Orientados A Objetos**. 1.ed. São Paulo: Editora Érica, 2013.

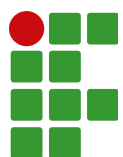
OLIVEIRA, Celso Henrique Poderoso. **SQL curso prático**. São Paulo: Novatec, 2002.

PILONE, Dan; PILONE, Tracey. **Livro - Use a Cabeça! Álgebra**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

Componente Curricular: Fundamentos de Redes de Computadores

- **Período: 3º**

- **Carga Horária Total: 33,3 horas**



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



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

- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- Pré-requisitos: Sem pré-requisito
- **Ementa:**

Classes de redes de computadores. Topologias de redes: barra, estrela, anel, híbrida; Formas de comutação. Comutação de circuitos, comutação de mensagens e comutação de pacotes. Classificação de redes de computadores por abrangência (LAN, MAN, WAN); Modelo OSI; Camadas no modelo TCP/IP; Arquitetura de redes TCP/IP; Meios de Transmissão: coaxial, par trançado, fibra ótica, rádio. Principais protocolos de redes de computadores; Interligação de redes;

- **Competências/habilidades:**

Competências: Capacitar o estudante a compreender os conceitos Introdutórios em Redes de Computadores, habilitando-o no processo de prover interconexão básica de equipamentos de rede. Proporcionar ao estudante uma visão abrangente sobre possibilidades de soluções de problemas básicos de Redes de Computadores, utilizando recursos adequados.

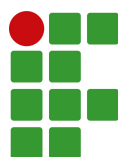
Habilidades: Utilizar equipamento componentes de uma rede para realizar conexão entre vários computadores.

- **Bibliografia**
- **Básica:**

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet:** Uma Abordagem topdown. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MORIMOTTO, Carlos Eduardo. E. **Redes:** Guia Prático. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de Computadores.** 5. ed. São Paulo:





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

Pearson, 2011.

- **Complementar:**

ANDERSON, A.; BENEDETTI, R. **Use a Cabeça Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

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

MAIA, L. P. **Arquitetura de Redes de Computadores**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MARTINI, Luciano Andress Maieves. TURIN, Gustavo. **Linux para Servidores – Da instalação à virtualização**. 1.ed. Santa cruz do rio pardo: Editora Viena, 2013.

TORRES, G. **Redes de Computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2009.

Componente Curricular: Engenharia de Software I

- **Período:** 3º

- **Carga Horária Total:** 66,7 horas

- **Carga horária teórica:** 33,3 horas

- **Carga horária prática:** 33,4 horas

- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -

- **Carga horária presencial:** 66,7 horas

- **Carga horária à distância:** -

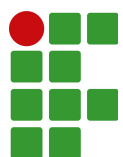
- **Carga horária à distância:**

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

- **Ementa:**

Conceitos e fundamentos da Engenharia de Software. Ciclo de vida de sistemas e seus paradigmas. Projeto de software: análise de requisitos, projeto, implementação, gerenciamento, teste, manutenção e configuração de software. Emprego de metodologias e ferramentas para análise e projeto de sistemas. Metodologias Ágeis. Engenharia Reversa. Reengenharia. Ferramentas CASE para execução do ciclo de vida de software.

- **Competências/habilidades:**



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



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

Competências: Apresentar, analisar e discutir o corpo de conhecimento que constitui a Engenharia de Software, seus princípios, métodos e ferramentas. Identificar as técnicas da Engenharia de Software para o desenvolvimento de um produto.

Habilidades: Ser capaz de descrever os métodos, ferramentas e procedimentos associados; Conhecer e utilizar as técnicas de trabalho em grupo, especificamente para desenvolvimento de softwares; Saber identificar os princípios da ética profissional do engenheiro de software.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de Software**: Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

- **Complementar:**

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de Software**: Fundamentos, Métodos e Padrões. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software**: Teoria e Prática. São Paulo: Pearson, 2004.

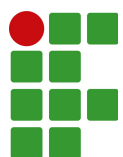
TONSIG, S. L. **Engenharia de Software**: Análise e Projetos de Sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software** - Uma Abordagem Profissional. 8.ed. porto alegre, Amgh Editora, 2013.

MOLINARI, L. **Gerência de Configuração**: Técnicas e Práticas no Desenvolvimento do Software. Florianópolis: Visual Books, 2007.

Componente Curricular: Estrutura de Dados II

- **Período:** 3º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas



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



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

- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Estrutura de Dados I

- **Ementa:**

Lista de prioridade; Conceito de árvores; Árvores Binárias: Árvores de Pesquisa e Árvores Balanceadas; Heaps; Introdução a Grafos.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Conhecer as principais características, vantagens, desvantagens e princípios de implementação de Árvores Binárias de Busca, AVL e Rubro-negra. Associar teoria e prática, tanto na implementação das estruturas de dados estudadas, quanto pelo conhecimento de aplicações reais que utilizam tais estruturas; Compreender a complexidade dos algoritmos.

Habilidades: Identificar as principais estrutura de dados não lineares; aplicar as estruturas de dados não lineares na solução de problemas computacionais.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

ASCENCIO, A. F. G. **Estruturas de Dados**. São Paulo: Pearson, 2011.

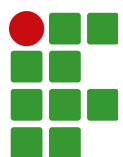
PEREIRA, S. L. **Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações**. 12.ed. São Paulo: Érica, 2008.

PUGA, S.; RISSETI, G. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados com Aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

- **Complementar:**

JUNIOR, Dilermando Piva. NAKAMITI, Gilberto Shigueo. BIANCHI Bianchi. FREITAS, Ricardo Luís de. XASTRE Leandro Alonsi. **Estrutura de Dados e Técnicas de Programação**. 1.ed. Rio de Janeiro. Editora Elsevier, 2014

FORBELONE, A. L. V. EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: A Construção de**





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

Algoritmos e Estruturas de Dados. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005.

GOODRICH, Michael T. **Estruturas De Dados & Algoritmos Em Java**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SZWARCFITER, J. L.; MARKEZON, L. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TANENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas de Dados Usando C**. São Paulo: Makron Books, 1995.

Componente Curricular: Linguagem de Programação II

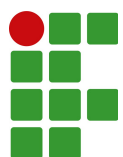
- **Período:** 3º
- **Carga Horária Total:**100
- **Carga horária teórica:** 50 horas
- **Carga horária prática:** 50 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 100 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Lógica de Programação
- **Ementa:**

Introdução à programação orientada a objetos: Classes, objetos, atributos, métodos; Construtores; Modificadores de acesso; Encapsulamento; Classes abstratas; Herança; Polimorfismo; Interfaces; Pacotes; Tratamento e manipulação de exceções; Documentação Java; Manipulação de Collections; Manipulação de Strings; Manipulação de Datas.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Interpretação de cenários do mundo real, modelando soluções através de modelos e programas orientados a objetos e implementando as soluções através de programas de computador escritos na linguagem Java.

Habilidades Compreender a modelagem e programação orientada a objetos, e conceitos





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

básicos relacionados. Ser capaz de escrever, compilar, depurar e testar programas na linguagem de programação Java. Aplicar estruturas de dados orientadas a objetos para modelar dados simples e complexos a partir de problemas reais;

- **Bibliografia**

- **Básica:**

DEITEL, H.; DEITEL, P. **Java: Como Programar**. 8.ed. São Paulo: Bookman, 2010.

SANTOS, Rafael. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. São Paulo: *Campus*, 2003.

SANTOS, Rui Rossi dos. **Programação de computadores em Java**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2011.

- **Complementar:**

CARDOSO, Caique. **Orientação a objetos na prática**: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

FURGERI, S. **Java 7: Ensino Didático**. São Paulo: Érica, 2010.

HORSTMANN, Cay S. **Core JAVA 2: Fundamentos**. Barueri: Manole, 2006.

MANZANO, J. A. N. G.; COSTA JUNIOR, R. A. **Java 7: Programação de Computadores: Guia Prático de Introdução, Orientação e Desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2011.

SIERRA, K. BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

Componente Curricular: Banco de Dados II

- **Período: 3º**

- **Carga Horária Total:** 66,7 horas

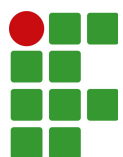
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas

- **Carga horária prática:** 33,4 horas

- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -

- **Carga horária presencial:** 66,7 horas

- **Carga horária à distância:** -





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

- **Pré-requisitos:** Banco de Dados I

- **Ementa:**

SQL avançado. Projeto físico de BD; Indexação; Processamento e Otimização de consultas; Views, Stored procedures e triggers. Concorrência, recuperação de Falhas e transações. Arquiteturas e Bancos de dados distribuídos; Data Warehouse; Aplicações emergentes de banco de dados.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Desenvolver projetos de bancos de dados relacionais, Realizar Normalização de bancos de dados, Tratar controle de concorrência e Transações, Classificar falhas e recuperar sistemas de banco de dados, Conhecer o funcionamento de banco de dados distribuídos.

Habilidades: Compreensão dos conceitos básicos de projetos de bancos de dados relacionais, Aplicação correta de normatizações de um banco de dados. Realizar o controle de concorrência e de transações. Identificar e classificar falhas nos sistemas de banco de dados.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

MILANI, André. **Construindo Aplicações Web com Php e Mysql**. São Paulo: Novatec, 2010.

C. J. Date. Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional. 1.ed. São Paulo: Novatec 2015.

GOUVEIA, Feliz. **Fundamentos de Bases de Dados**. 1.ed. São Paulo: Editora Fca, 2014.

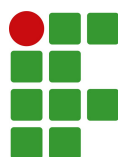
- **Complementar:**

BAPTISTA, L. F. **Linguagem SQL**: Guia Prático de Aprendizagem. São Paulo: Érica, 2011.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistemas de Bancos de Dados**. São Paulo: Pearson, 2006.

GENNICK, Jonathan. **SQL**: Guia de bolso; 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007

GILLENSON, M. L. *et al.* **Introdução à Gerência de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.





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

CORONEL, Carlos. ROB, Peter. **Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração**. 8.ed. Rio Grande do Sul: Cengage Learning, 2010.

Componente Curricular: Educação Inclusiva

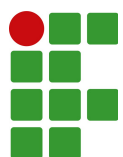
- **Período:** 3º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

Análise dos aspectos teóricos e metodológicos da temática da Educação Inclusiva; Apresentação dos instrumentos legais que tratam da Educação Inclusiva; a dinâmica da inclusão na sociedade, reflexão sobre a abordagem da inclusão, envolvendo aspectos da diversidade, tais como: necessidades educacionais especiais, acessibilidade, diversidade étnico-racial, gênero e diversidade. História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Consciência sócio-ambiental. Educação em Direitos Humanos. Sistema Racial de cotas para negro e índios.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para a preservação e conservação ambiental, e por isso não deve ficar alheio aos debates sobre o meio ambiente.

Habilidades: Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social, igualdade étnico-racial e mercado de trabalho; Realizar ações de transformação individual, através do domínio de conhecimentos sobre a deficiência de forma geral e os processos de inclusão, que permitam





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

mudanças no pensar e no agir capazes de intervir na forma de atuação profissional na sociedade.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

Baptista, C. R. (org.). **Inclusão e escolarização: Múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

Beyer, H.O. **Inclusão e Avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

Montoan, M.T.E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** 2 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

- **Complementar:**

Carvalho, R. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”**. 3 ed. Porto Alegre, Mediação, 2009.

Guenther, Z.C. **Desenvolver capacidades e talentos: um conceito de inclusão**. Petrópolis: Vozes, 2006.

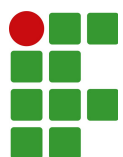
Mazzotta, M.J.S. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1996.

Oliveira, L.F.M. **Formação Docente na Escola Inclusiva**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

Pacheco, J. **Caminhos para a Inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Componente Curricular: Redes de Computadores

- **Período:** 4º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -



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



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

- **Carga horária presencial:** 66,7 horas

- **Carga horária à distância:** -

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

- **Ementa:**

Sinal digital e analógico: Princípios de rede sem fio, Tipos de redes sem fio; Tipos de antenas: Direcionais, Setoriais e Omnidirecionais; Padrões de rede 802.11; Segurança em rede wireless; Planejamento e estruturação de uma rede; Normas de cabeamento estruturado; Equipamentos de cabeamento estruturado; Endereçamento IP e Máscaras de subrede; Configuração de servidores de redes em ambiente GNU/Linux: servidor de acesso remoto, servidores de Arquivos, Servidores web, Servidores de banco de dados.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Capacitar o estudante a compreender os conceitos avançados em Redes de Computadores, habilitando-o no processo de prover planejamentos de interconexão eficiente para redes de locais e de longa distância.

Habilidades: Identificar as possibilidades de soluções de demandas futuras em Redes de Computadores, utilizando recursos adequados.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

KUROSE, J. F. ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet:** Uma Abordagem topdown. 5.ed. São Paulo: Pearson, 2010.

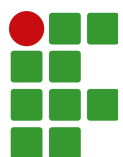
MORIMOTTO, C. E. **Redes:** Guia Prático. 2.ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de Computadores.** 5.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

- **Complementar:**

ANDERSON, A. BENEDETTI, R. **Use a Cabeça Redes de Computadores.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

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





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

MAIA, L. P. **Arquitetura de Redes de Computadores**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
MORIMOTTO, C. E. **Servidores Linux**: Guia Prático. 2.ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.
TORRES, G. **Redes de Computadores**. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2009.

Componente Curricular: Engenharia de Software II

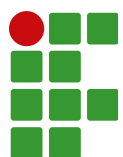
- **Período:** 4º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Engenharia de Software I
- **Ementa:**

Conceitos e técnicas de engenharia de Requisitos de Software. Introdução à análise e ao projeto orientado a objeto, utilizando UML (Unified Modeling Language) e padrões. Ênfase nos conceitos da orientação a objetos por meio da modelagem de sistemas, seguindo princípios e padrões para a elaboração de projetos com qualidade. Métodos e ferramentas para modelagem de sistemas de software.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Conceituar e tratar importantes aspectos da Engenharia de Software buscando o desenvolvimento de software de qualidade. Entender modelos de maturidade e capacidade Entender técnicas de verificação, validação, manutenção e evolução de software.

Habilidades: Identificar e fornecer soluções de modelos de maturidade e capacidade para obtenção de softwares com qualidade identificar e aplicar técnicas de solução para verificação, validação e manutenção de software.





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

- **Bibliografia**

- **Básica:**

BOOCH, Grady. **UML: guia do usuário**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GUEDES, Gilleanes Thorwald Araujo. **UML2: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2009.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

- **Complementar:**

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BRAHA, M.; RUMBAUGH, J. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2006.

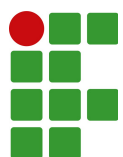
CARDOSO, Caíque. **UML na prática: do problema ao sistema**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3.ed. São Paulo: Érica, 2011.

LIMA, Adilson da Silva. **UML 2.5: do Requisito à Solução**. 5.ed. São Paulo: Érica, 2014.

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

- **Período:** 4º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito





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

- **Ementa:**

Conceitos básicos de Sistemas Operacionais. Gerenciamento de usuários e grupos de usuário e permissões de diretórios e arquivos. Gerência de Processos. Gerência de Entrada e Saída. Gerência de Memória. Sistemas de arquivos. Estudo de Caso.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Compreender conceitos básicos sobre diversos tipos de sistemas operacionais e como é gerenciado os processos e recursos dos sistemas.

Habilidades: Identificar e usar elementos de um sistema operacional; verificar possíveis problemas e soluções em sistemas operacionais.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 5.ed. São Paulo: LTC, 2013.

OLIVEIRA, Rômulo S. CARISSIMI, Alexandre S. TOSCANI, Simão S. **Sistemas Operacionais**: Volume 11. Porto Alegre: Bookman, 2010.

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

- **Complementar:**

FILHO, João Eriberto Mota. **Descobrendo o Linux**. 3.ed. São Paulo: Novatec, 2012.

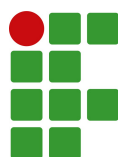
TANENBAUM, Andrew; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TANENBAUM, Andrew Stuart. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4.ed. São Paulo: Pearson, 2015.

ALVES, Marques José. **Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

TANENBAUM, A. S. WOODHULL, A. S. **Sistemas Operacionais, Projeto e Implementação**. 3.ed. Porto Alegre, Bookman, 2008.

Componente Curricular: Linguagem de Programação III



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



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

- **Período:** 4º
- **Carga Horária Total:** 100
- **Carga horária teórica:** 50 horas
- **Carga horária prática:** 50 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 100 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Linguagem de Programação II
- **Ementa:**

Desenvolvimento em camadas com orientação a objetos (POO), Desenvolvimento com arquitetura MVC – Model View Controller; Ferramentas CMS (Content Management System); Programação web orientada a objetos; Utilização de Frameworks ORM.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Compreender a finalidade da utilização do paradigma de orientação a objeto; 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.

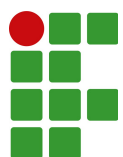
Habilidades: Realizar a modelagem de soluções computacionais com orientação a objeto; Desenvolver soluções computacionais com o uso de linguagem orientada a objeto; Escrever código reutilizável através da aplicação dos conceitos de orientação a objeto; Controlar o acesso a métodos e propriedades com o uso de técnicas de encapsulamento.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

GEARY, D.; HORSTMANN, C.; **Core JavaServer Faces:** Atualizado para JSF 2.0. 3.ed. Rio de Janeiro: Altas Books, 2012.

GURUZU, S.; MAK, G. **Receitas de Hibernate:** Uma Abordagem de Resolução de Problemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2011.





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

LOPES, C. **Guia Prático Construindo Aplicações JEE com Frameworks**: Exclusivo para iniciantes JSF, Spring Security, Hibernate, MySQL, Eclipse. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

- **Complementar:**

EIJE, A. **Dominando o OpenSwing**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

FURGERI, S. **Java 7**: Ensino Didático. São Paulo: Érica, 2010.

HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. **Core Java**: Fundamentos - Volume 1. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010.

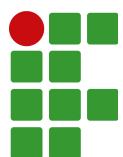
SANTOS, C. M. **Desenvolvimento de Aplicações Comerciais com Java e NetBeans**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

SIERRA, K. BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

Componente Curricular: Ética e Responsabilidade Socioambiental em TI

- **Período:** 4º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

Origem da Ética; Considerações de ética; A ética na pesquisa científica e nas aplicações do conhecimento científico; Ética ideal sobre a comunicação ilimitada ou sem fronteiras; Ética aplicada ao contexto empresarial; Influência da Ética na tomada de decisões; Ética e sociedade; Responsabilidade social empresarial – SER e suas diretrizes; Ética e responsabilidade socioambiental na utilização da tecnologia da informação; Trabalho,





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

educação e sociedade: Visualização dos seus impactos positivos e negativos; Educação para as relações Étnico-Raciais; Educação em Direitos Humanos.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Compreender os impactos da Tecnologia na Sociedade Contemporânea. Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para a preservação e conservação socioambiental, e por isso não deve ficar alheio aos debates sobre o meio ambiente.

Habilidades: Aplicar os principais conceitos da ética como profissional. Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social e mercado de trabalho.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

DIAS, Reinaldo. **Marketing Ambiental: Ética, Responsabilidade Social e Competitividade** nos Negócios. 2.ed. São Paulo Editora Atlas, 2014.

BARGER, Robert N. **Ética na Computação** - Uma Abordagem Baseada em Casos. 1.ed. São Paulo: Editora LTC 2011.

FILHO, Candido Ferreira da Silva. Ética, **Responsabilidade Social e Governança Corporativa**. 3.ed. São Paulo: Editora Alinea 2014.

- **Complementar:**

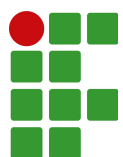
BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de Informação: o uso consciente da tecnologia** para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva: 2013.

SA, Antonio Lopes De. **Ética Profissional**. 9. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

VALLE, Luiza Elena L. Ribeiro do. MATTOS, Maria José Viana Marinho de. COSTA, José Wilson da. **Educação Digital: A Tecnologia a Favor da Inclusão**. São Paulo: Penso, 2013.

NALINI, Jose Renato. **Ética Geral e Profissional**. 10.ed. São Paulo: Revista Dos Tribunais 2013.

ANTONIK, Luis Roberto. **Compliance, Ética, Responsabilidade Social e Empresarial: Uma Visão Prática**. 1.ed. São Paulo: Alta Books, 2016.





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

Componente Curricular: Gestão de Projetos

- **Período:** 5º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito

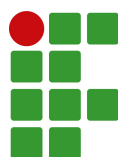
- **Ementa:**

Conceitos básicos sobre Gerenciamento de Projetos. Habilidades do Gerente de Projetos. Grupos de Processos e Áreas de Conhecimento. Gerenciamento de Integração, Escopo, Tempo, Custos, Recursos Humanos, Riscos, Comunicações, Qualidade, Aquisições. Laboratório de Gerenciamento de Projetos. Planejamento, execução, acompanhamento, controle e encerramento de um projeto de software. Documentação de software. Projetos de TI autossustentáveis. TI verde. Educação ambiental.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Capacitar o aluno a gerenciar projetos, cumprindo com as metas de custo, qualidade e tempo dentro das seguintes etapas: identificar os aspectos do projeto que são fundamentais para o seu sucesso, além daqueles que representam requisitos; realizar benchmark com outros projetos; realizar planos alternativos e gerenciar situações de resistência à mudança; compreender as etapas do projeto e desenvolvimento, bem como utilizar técnicas de agendamento e gerenciamento de atividades; compreender os problemas de comunicação e desenvolvimento de técnicas para melhorar a integração da equipe de projeto

Habilidades: Aplicar o conhecimento de desenvolvimento de software com qualidade e





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

testar as aplicações utilizando conceitos de segurança de sistemas. Gerenciar o desenvolvimento do software e validar a aplicação.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos**: as melhores práticas. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 824p.

PMI. Project Management Institute. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**: Guia PMBOK®. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 496p.

BAKER, Stephen. COLE. Rob. **Gestão de Projetos**: O Que os Melhores Gestores Sabem, Fazem e Falam. 1.ed. São Paulo: Hsm Do Brasil S.A 2014.

- **Complementar:**

MARTINS, J. C. C.; RAMIREZ, F. **Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML**. 5.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

VALERIANO, Dalton L. **Gerência em Projetos**: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 2004. 466p.

VALERIANO, Dalton. **Moderno Gerenciamento de Projetos**. São Paulo: Pearson Education, 2005

QUADROS, M. **Gerência de Projetos de Software**: técnicas e ferramentas. Visual Books, 2002

VIEIRA, M. F. **Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

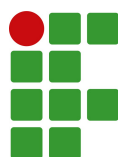
Componente Curricular: Segurança e Auditoria de Sistemas

- **Período: 5º**

- **Carga Horária Total:** 66,7 horas

- **Carga horária teórica:** 33,3 horas

- **Carga horária prática:** 33,4 horas



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



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

- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -

- **Carga horária presencial:** 66,7 horas

- **Carga horária à distância:** -

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

- **Ementa:**

Conceitos e os objetivos da auditoria de sistemas de informação. Auditoria de sistemas e a área de sistema de informação. Controles em SI gerenciais e de aplicações. Avaliação de integridade e segurança de dados, de efetividade e de eficiência. Softwares de auditoria. Gerência da função de auditoria e segurança em SI. Requisitos de conformidade com COBIT, ISO-17799, ITIL e SOX; Principais riscos, vulnerabilidades, ataques e medidas de contingência.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Capacitar o aluno às condições de entender conceitos de auditoria em Sistemas de Informação, controles gerenciais e de aplicações. Conhecer e utilizar forma adequada à técnica de coleta de dados, testes, entrevistas e questionários. Identificar e avaliar a integridade e segurança de dados. Utilizar softwares de auditoria e gerência da função de auditoria e segurança em SI. Avaliar riscos na segurança de sistemas de informação.

Habilidades: Manipular mecanismos de segurança da informação de forma adequada segundo sua aplicação.

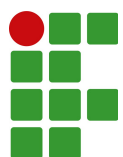
Bibliografia

- **Básica:**

SILVA, Gilson Marques da. **Segurança da Informação para Leigos:** Como Proteger Seus Dados, Micro e Familiares da Internet. 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

KIM, David. Fundamentos De Segurança De Sistemas De Informação. 1.ed. São Paulo: LTC, 2014.

LYRA, Maurício Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistema de Informação.** 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.





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

- **Complementar:**

SEMOLA, Marcos. **Gestão da Segurança da Informação**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FONTES, Edison. **Políticas e Normas para a Segurança da Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

ALENCAR, Marcelo Sampaio De. **Informação, Codificação e Segurança de Redes**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

ONOME, Imoniana Joshua. **Auditoria de Sistemas de Informações**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016.

MANOTTI, Alessandro. **Auditoria De Sistemas - Curso Pratico**. 1.ed. Rio de Janeiro: ciencia moderna, 2015.

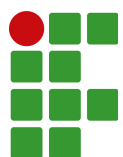
Componente Curricular: Inteligência Artificial

- **Período:** 5º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

Aspectos Gerais da Inteligência Artificial, Teoria de Problemas. Métodos de Busca. Paradigma Simbólico, Agentes Inteligentes, Sistemas especialistas, Lógica Nebulosa, Algoritmos Genéticos, Aprendizado de Máquina.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Compreender os conceitos básicos de Inteligência Artificial, bem como sua





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

relação com métodos de processamento da informação.

Habilidades Realizar soluções de problemas computacionais através do uso de recursos de Inteligência Artificial de maneira adequada e eficiente.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

COSTA, Ernesto. SIMÕES, Anabela. **Inteligência Artificial: Fundamentos e Aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Stuart J. Russell. Peter Norvig. **Inteligência Artificial**. 3.ed. São Paulo: Campus, 2013.

RUSSEL, S., NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2003.

- **Complementar:**

FACELI, Katti. CARVALHO, André. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. São Paulo: 1.ed. Paulus, 2010.

BARONE, Dante Augusto Couto. BOESING, Ivan Jorge. **Inteligência Artificial: Diálogos entre Mentes e Máquinas**. 1.ed. Porto Alegre: Age, 2015.

LIMA, Isaías. PINHEIRO, Carlos A. M. SANTOS, Flávia A. Oliveira. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

RUSSELL, S.J.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2004.

Componente Curricular: Linguagem de Programação IV

- **Período: 5º**

- **Carga Horária Total: 100**

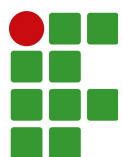
- **Carga horária teórica: 50 horas**

- **Carga horária prática: 50 horas**

- **C/H de Prática como Componente Curricular: -**

- **Carga horária presencial: 100 horas**

- **Carga horária à distância: -**





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

- **Pré-requisitos:** Lógica de Programação

- **Ementa:**

Programação para dispositivos móveis (handheld, celulares, smart phones); Ambientes de desenvolvimento (IDE's, linguagens de programação, etc); Questões de implementação: tamanho da aplicação, fator de forma da tela, compilação para um dispositivo específico ou para dispositivos múltiplos, limitações dos dispositivos; Programas de desenvolvimento de conteúdo e entretenimento digital para dispositivos móveis; Bibliotecas de desenvolvimento de programas gráficos para diversas plataformas; Desenvolvimento de aplicativos multiplataforma.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Desenvolver projetos e aplicativos para dispositivos móveis.

Habilidades: Utilizar linguagem de programação orientada a objeto no desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis. Selecionar ambientes, emuladores e bibliotecas para diferentes modelos de dispositivos móveis.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: Aprenda a Criar Aplicações para Dispositivos Móveis com o Android SDK**. São Paulo: Novatec, 2010.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android para Tablets**. São Paulo: Novatec, 2010.

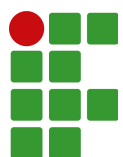
LEE, Wei-Meng. **Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para o Android**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

- **Complementar:**

FILHO, Luiz Carlos Querino. **Desenvolvendo seu Primeiro Aplicativo Android**. 1.ed. São Paulo: Novatec, 2013.

DEITAL, Paul. DEITAL, Harvey. DEITEL, Abbey. **Android: Como Programar com Introdução a Java**. 2.ed. Porto Alegre: bookman, 2015

MARZULLO, Fabio. **iPhone Na Prática: aprenda passo a passo a desenvolver soluções para**





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

o iOS. São Paulo: Novatec, 2012.

Lecheta, Ricardo R. **Google Android**. 5.ed. São Paulo: Novatec, 2015.

Deitel, Paul. Deitel, Abbey. Deitel, Harvey. Morgano, Michael. **Android para Programadores: Uma Abordagem Baseada Em Aplicativos**. 1.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Componente Curricular: Gestão do Conhecimento

- **Período:** 5º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa:**

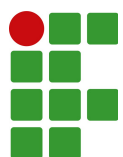
Gestão da informação: conceitos sobre gestão da informação no mundo globalizado, baseado na web. Conceitos, características e especificação sobre Gestão do Conhecimento e Gestão Eletrônica de Documentos. Tecnologia da Informação: Estudo das tecnologias emergentes adotadas no ambiente organizacional. As aplicações tecnológicas à gestão do conhecimento baseadas na internet.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Ser capaz de desenvolver análises, diagnósticos, criar e sugerir melhorias para as áreas gerenciais e operacionais da empresa com base na Gestão da Informação.

Habilidades:

Estudar o processo informativo das empresas no seu aspecto formal e informal; Identificar os tipos e métodos de informações assistentes; Avaliar e implementar as necessidades de informações para a integração interdepartamental; Estudar o processo





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

evolutivo da tecnologia e o impacto que esta evolução tem causado na disseminação da informação; Ser capaz de identificar a necessidade e propor Sistemas de Informações que atendam a demanda da empresa ou setor.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

PALMISANO, Angelo; ROSINI, Alessandro Marco. **Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento**. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MARTIUS V. RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ. **Gestão do Conhecimento e Inovação nas Empresas**. Qualitymark, 2012.

SILVA, Lucas Frazão SILVA, Candido Ferreira DA. **Tecnologia da Informação e Gestão Do Conhecimento**. 1.ed. São Paulo. Alinea, 2013.

- **Complementar:**

ANGELONI, Maria Terezinha. **Gestão do Conhecimento no Brasil: Casos, Experiências e Práticas de Empresas Públicas**. Qualitymark. 2008.

BALDAM, Roquemar. **Que Ferramenta Devo Usar?: Ferramentas Tecnológicas Aplicáveis a: Gestão de Empresas, Racionalização do Trabalho e Gerenciamento do Conhecimento**. Qualitymark. 2004.

DRUMMOND, Rivadavia Correa. **Gestão do Conhecimento em Organizações**. São Paulo: Saraiva, 2008.

César, Mário. Peixoto, Pintaui. **Framework do Conhecimento em Gestão Tecnológica: Uma Abordagem Contemporânea**. 1.ed. Rio de Janeiro.: Ciência Moderna, 2013.

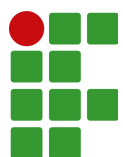
TAKEUCHI, Hirotaka. NONAKA, Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. 1.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Componente Curricular: Informática e Sociedade

- **Período: 5º**

- **Carga Horária Total:**33,3 horas

- **Carga horária teórica:** 16,6 horas



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



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

- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa**

Ética pessoal, profissional e pública na área da informática. Dilemas éticos do profissional da informática; privacidade, vírus, hacking, uso da internet, direitos autorais, etc. Desemprego e informatização. Responsabilidade social. O profissional e o mercado de trabalho. Trabalho e relações humanas. O empreendedorismo como opção do profissional da informática. Legislação: Política nacional e tendências atuais referentes à regulamentação da profissão.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Compreender os impactos da Tecnologia na Sociedade Contemporânea. Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para a preservação e conservação socioambiental, e por isso não deve ficar alheio aos debates sobre o meio ambiente.

Habilidades: Aplicar os principais conceitos da ética como profissional de Licenciatura em Computação. Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social e mercado de trabalho.

- **Bibliografia**

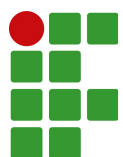
- **Básica:**

ENGBRETSON, Patrick. **Introdução ao Hacking e aos Testes de Invasão:** Facilitando o Hacking Ético e os Testes de Invasão. 1.ed. São Paulo: Novatec, 2013.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. 3.ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2008.

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de Plano de Negócios:** Fundamentos, Processos e Estruturação. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

- **Complementar:**



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



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

FREITAS, Lourdes Maria Silva. WHITAKER, Maria do Carmo. **Ética E Internet: Uma Contribuição Para Empresas**. São Paulo: DVS, 2006.

Albuquerque, Roberto Chacon de. **A Propriedade Informática**. 1.ed. Rio de Janeiro: russell, 2006.

KUHN, Thomas S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1962.

CASTELLS, Manuel. **Galáxia Internet A - Reflexões sobre Internet, negócios e Sociedade**. 1.ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2007.

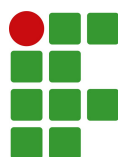
SANTINI, Rose Marie. **Produção Colaborativa Na Sociedade Da Informação**. 1.ed. Rio de Janeiro: E-PAPERS, 2008.

Componente Curricular: Tópicos Especiais

- **Período: 6º**
- **Carga Horária Total: 66,7 horas**
- **Carga horária teórica: 33,3 horas**
- **Carga horária prática: 33,4 horas**
- **C/H de Prática como Componente Curricular: -**
- **Carga horária presencial: 66,7 horas**
- **Carga horária à distância: -**
- **Pré-requisitos: Sem pré-requisito**
- **Ementa**

Conceitos, metodologias, e técnicas para o auxílio da execução de trabalhos relativos à Tecnologia da Informação (Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia de Software, Banco de Dados, Redes de Computadores, Governança de TI); Tendências de novas tecnologias da informação e suas particularidades; Desenvolvimento de atividades práticas elaboração de projetos de Tecnologia da Informação; Seminários sobre estudos de tópicos em tecnologia da informação.

- **Competências/habilidades:**



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



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

Competências: Compreender a importância da governança em TI. Realizar levantamento e análise de requisitos para desenvolvimento de sistemas em domínios específicos; Desenvolver um produto de software confiável e de qualidade, laborando documentação adequada.

Habilidades: Implementar das melhores práticas em governança para alinhar a TI aos objetivos gerais do negócio. Identificar melhorias que a governança de TI pode realizar nas organizações.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

ELMASRI, Ramez. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

- **Complementar:**

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012

DEITEL, H.; DEITEL, P. **Java: Como Programar**. 8.ed. São Paulo: Bookman, 2010.

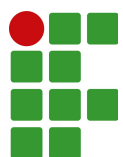
BAPTISTA, L. F. **Linguagem SQL: Guia Prático de Aprendizagem**. São Paulo: Érica, 2011.

MANSUR, Ricardo. **Governança da Nova TI: A Revolução**. 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011

Componente Curricular: Sistemas Distribuídos

- **Período:** 6º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas



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



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

- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa**

Conceitos Fundamentais de Sistemas Distribuídos; Paradigmas de Sistemas Distribuídos; Definições de Processos e Threads; Comunicação em Sistemas Distribuídos; Sincronização em Sistemas Distribuídos; Conceitos de Middleware; Redes P2P: conceitos básicos, arquiteturas, aplicações; Introdução a Grades Computacionais; Tecnologias de Middleware Tradicionais; Middlewares de Nova Geração.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Analisar de maneira objetiva o funcionamento dos sistemas distribuídos e suas aplicações, assim como a sua necessidade no cotidiano profissional; Entender os fatos históricos do início e da evolução dos sistemas distribuídos; Entender as dificuldades existentes para utilização de sistemas distribuídos, assim como os tipos de mecanismos utilizados para tolerâncias a falhas.

Habilidades: Dominar as aplicações dos principais modelos de sistemas distribuídos; Entender 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**

COMER, D. **Redes de Computadores e internet**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean and KINDBERG, Tim. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. 4.ed. Porto Alere: Bookman, 2007.

TANEMBAUM, A.; STEEN, M. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.





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

- **Complementar:**

COULOURIS, George. BLAIR, Gordon. DOLLIMORE, Jean. KINDBERG, Tim. **Sistemas Distribuídos: Conceitos E Projeto**. 5.ed Porto Alegre: Bookman, 2013.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar**. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

CARDOSO, Jorge. **Programação de Sistemas Distribuídos Em Java**. Lisboa: FCA, 2008.

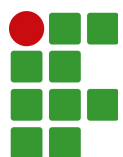
RIBEIRO, Uira. **Sistemas Distribuídos**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2005.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Componente Curricular: Interface Homem-Máquina

- **Período:** 6º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa**

Introdução a Interação Humano-Computador; Conceitos de qualidade em IHC; Interação: paradigmas e estilos; Fundamentos teóricos; Engenharia cognitiva; Engenharia semiótica; Padrões de Interação; Processo de desenvolvimento de sistemas interativos; Análise de usuários, tarefas e ambiente de trabalho; Projeto de interfaces; Modelo de componentes de IHC; Qualidades ergonômicas; Avaliação de interfaces; Técnicas prospectivas; Técnicas preditivas; Avaliações analíticas; Avaliações heurísticas; Inspeção ergonômica via checklist;





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

Técnicas objetivas; Ensaios de interação; Os sistemas de monitoramento; ISO Usabilidade - ISO-9241.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Conhecer os princípios da Interação Homem-Computador e conhecimento de instrumentos e técnicas que permitam o delineamento de interfaces em projetos de sistemas.

Habilidades: Entender os fundamentos básicos da Interface Homem-Computador. Entender as diferenças entre as engenharias Cognitiva e Semiótica. Entender os guias, modelos e técnicas de modelagem, assim como suas utilizações. Entender como Projetar e Avaliar Interfaces.

- **Bibliografia**

- **Básica:**

BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2010

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. SILVA Bruno Santana da.

Interação Humano-computador. São Paulo, 2010.

PREECE, Jennifer. **Design de Interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

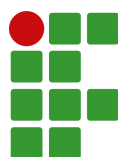
- **Complementar:**

MORAES, Anamaria de. Rosa, José Guilherme Santa. **Avaliação e Projeto no Design de Interfaces**. Rio de Janeiro: 2AB, 2010.

CAPELLI, Alexandre. **Automação Industrial**: Controle do Movimento e Processos Contínuos. São Paulo: Érica, 2006.

LEAL Ferreira, Simone Bacellar. NUNES, Ricardo Rodrigues. **E-USABILIDADE**. Rio de Janeiro: LTC 2008.

PREECE, J.; ROGERS, I.; SHARP, H. **Design de Interação**: Além da Interação Humano-Computador. Porto Alegre: Bookman, 2005





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

KRUG, Steve. **Não Me Faça Pensar**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

Componente Curricular: Qualidade de Software

- **Período:** 6º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa**

O histórico e o conceito de qualidade. O conceito de qualidade de software. Métricas de qualidade de software. Normas de qualidade de software. Técnicas de garantia da qualidade de software. Teste de software: conceitos, tipos e aplicação no contexto da qualidade. Modelos de melhoria do processo de software. Planejamento de sistemas de qualidade de software. Padrões: ISO, SEI, CMM.

- **Competências/habilidades:**

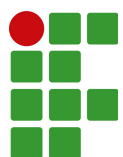
Competências: Conhecer o conceito de qualidade de software e suas implicações; Conhecer os aspectos teóricos e práticos de um processo de gerenciamento da qualidade de software.

Habilidades: Alcançar as habilidades e competências necessárias para a implementação de um processo de garantia da qualidade de software.

- **Bibliografia**
- **Básica:**

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da Qualidade de Software**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2002.

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. **Qualidade de Software**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2006.





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

SAMPAIO, Cleuton. **Qualidade de Software na Prática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

- **Complementar:**

COUTO, A.B. **CMMI**: Integração dos Modelos de Capacitação e Maturidade de Sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

DELAMARO, Márcio Eduardo. **Introdução ao teste de software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Molinari, Leonardo. **Testes de Software**: Produzindo Sistemas Melhores e Mais Confiáveis. 4.ed. São Paulo: Érica, 2003.

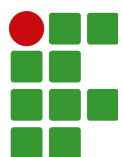
DOWLING, Kieron N. **SAP - Manual do Sistema de Projetos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios De Análise E Projeto De Sistemas Com Uml**. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2014.

Componente Curricular: Segurança de redes de computadores

- **Período:** 6º
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito
- **Ementa**

Programação shell script, Agendamento de tarefas, Agendamento de Backups, configuração de servidores GNU/Linux de segurança e comunicação: VPN (Virtual Private Network), Firewall, Proxy, LDAP (Label Distribution Protocol), DNS (Domain Name System),





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

DNSSEC (Domain Name System Security Extensions), DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), Correio eletrônico, Princípios de Virtualização de servidores, Conceitos de computação em nuvem e Data Center, Sniffer de redes; Logs do Sistema; Ferramenta para Auditoria do Sistema; Política de Segurança; IDS (Intrusion detection system) e IPS (Intrusion Prevention System).

- **Competências/habilidades:**

Competências: Elaborar e implantar políticas de segurança; - Gerir a segurança em redes de computadores; Projetar e gerenciar mecanismos de segurança para sistemas de informação.

Habilidades: Elaborar planos de recuperação de falhas e de resposta a incidentes; Planejar e implementar auditoria de segurança; Instalar e configurar de ferramentas de segurança; Elaborar políticas de controle de acesso; Conhecer e utilizar protocolos de segurança;

- **Bibliografia**

- **Básica:**

Terada Routo. **Segurança de Dados:** Criptografia em Rede de Computador. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2008.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de Computadores.** 5.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

VERAS, Manoel. **Virtualização** - Componente Central do Datacenter. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

- **Complementar:**

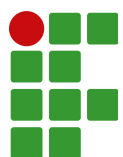
COMER, D. E. **Interligação de Redes com TCP/IP.** 5.ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2006.

Ramos, Atos. **Administração de Servidores Linux.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013

GOUVEIA, José. **Gestão Prática de Redes.** 1.ed. Lisboa: FCA, 2011.

ALVES, Gustavo Alberto. **Segurança da Informação:** Uma Visão Inovadora da Gestão. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

VIANA, E. R. C. **Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas:** Guia Prático. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.





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

Componente Curricular: Empreendedorismo

- **Período:** 6º
- **Carga Horária Total:** 33,3 horas
- **Carga horária teórica:** 16,6 horas
- **Carga horária prática:** 16,7 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 33,3 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** Sem pré-requisito

- **Ementa**

Perfil do empreendedor; Identificação e aproveitamento de oportunidades; Planos de negócios; Aquisição e gestão de recursos necessários aos negócios; Assessoria para o Negócio (incubadoras); Marcas, patentes e proteção de software; Criação de empresas de Tecnologia da Informação; Ganhando dinheiro com a reciclagem e o meio ambiente. Meio ambiente e o lixo como oportunidade de negócios.

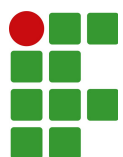
- **Competências/habilidades:**

Competências: Demonstrar as práticas empreendedoras no contexto do desenvolvimento sócio econômico; Compreender e analisar as atividades do mundo dos negócios, através de uma visão empreendedora; Reconhecer o empreendedorismo com uma arte que pode ser aprendida, praticada e desenvolvida.

Habilidades:

Compreender que o mundo complexo dos empreendedores envolve o ser humano indissociável, no campo pessoal e no profissional; Reconhecer o ser empreendedor dentro de cada pessoal e direcioná-la para a prática do negócio; Definir as características, as atitudes e o comportamento que constroem um empreendedor.

- **Bibliografia**
- **Básica:**



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



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

BESSANT, J. R.; TIDD, Joseph. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Sextante, 2008.

GRANDO, Nei. **Empreendedorismo Inovador**. 1.ed. São Paulo: Évora, 2013.

- **Complementar:**

SHEPHERD, Dean A. PETERS, Michael P. HISRICH, Robert D. **Empreendedorismo**. 9.ed. Rio de Janeiro: McGrawHill, 2014.

DEGEN, Ronald Jean. **O empreendedor**: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

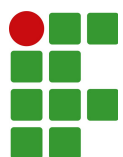
DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Felipini, Dailton. **Empreendedorismo na Internet**. 1.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

Salim, César Simões. Silva, Nelson Caldas. **Introdução ao Empreendedorismo**: Despertando a Atitude Empreendedora. 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

Componente Curricular Optativa: Introdução à LIBRAS

- **Período:** -
- **Carga Horária Total:** 66,7 horas
- **Carga horária teórica:** 33,3 horas
- **Carga horária prática:** 33,4 horas
- **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
- **Carga horária presencial:** 66,7 horas
- **Carga horária à distância:** -
- **Pré-requisitos:** - Sem pré-requisito
- **Ementa**





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

Princípios e diretrizes da acessibilidade comunicacional; alfabeto manual, cores e vestuário; verbos com classificação, marcadores e usos; números ordinais, cardinais e quantidade; dias da semana, meses e ano; datas comemorativas; relacionamentos e família; pronomes pessoais, possessivos, adjetivos e advérbios; coisas e ambientes da casa; materiais e ambientes da escola; profissões, meios de comunicação e transporte; alimentos; animais, natureza e biodiversidade; lugares e ambientes públicos e privados; corpo humano, saúde e doença; e libras aplicada à especificidade da temática do curso e às necessidades comunicacionais e educacionais.

- **Competências/habilidades:**

Competências: Conhecer as concepções sobre surdez; Compreender a constituição do sujeito surdo; Identificar os conceitos básicos relacionados à LIBRAS; Identificar os fatores a serem considerados no processo de ensino da Língua de Sinais Brasileira dentro de uma proposta Bilíngue

Habilidades: Analisar a história da língua de sinais brasileira enquanto elemento constituidor do sujeito surdo; Caracterizar e interpretar o sistema de transcrição para a LIBRAS; Caracterizar as variações linguísticas, iconicidade e arbitrariedade da LIBRAS; Conhecer e elaborar instrumentos de exploração da Língua de Sinais Brasileira.

- **Bibliografia:**

6.1 Básica:

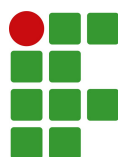
Capovilla, F.; Raphael, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais**. vol 2. 3 ed. São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

Gesser, A. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Editora Parábola: 2009.

Quadros, R. M.; Karnopp, L. **Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

6.2 Bibliografia Complementar:

Brito, L.F. **Por uma gramática das línguas de sinais**. 1 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.





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

- Goés, M. C. R. **Linguagem, surdez e educação**. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2000.
- Quadros, R. M. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais**. Brasília: SESP/MEC, 2004.
- Stainback, S.; Stainback, W. **Inclusão – um guia para educadores**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- Thoma, A.S.; Lopes, M. (org.). **A invenção da Surdez – cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação**. 2 ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005

