



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CÂMPUS DE PALMAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO PPC

Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação
Aprovado pelo Conselho XXXXXXXX em 00 de XXXXXX de 0000
(Resolução nº 000/0000 – Consuni/Consepe)

2017

CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (CCOMP)

Endereço Rua Avenida nº | Bairro
Sala, Bloco, Câmpus de XXXXX | 00000-000 | Cidade/TO
(63) 0000-0000 | www.uft.edu.br/xxxxx | xxxxxxx@uft.edu.br

EQUIPE

Elaboração

Prof. Dr. Ary Henrique Moraes de Oliveira
Coordenador de Curso de Ciência da Computação

Profa. Dra. Glenda Michele Botelho
Docente Curso de Ciência da Computação

Prof. Me. Tiago da Silva Almeida
Docente do Curso de Ciência da Computação

Prof. Dr. Edeilson da Silva Milhomem
Docente do Curso de Ciência da Computação

Prof. Dr. Wosley da Costa Arruda
Docente do Curso de Ciência da Computação

Supervisão

Prof. Dr. Ary Henrique Moraes de Oliveira
Coordenador de Curso de Ciência da Computação

Revisão

Núcleo Docente Estruturante (NDE)
Curso de Ciência da Computação

Colegiado do Curso de Ciência da Computação
Campus Universitário de Palmas (CUP)
Universidade Federal do Tocantins (UFT)

SUMÁRIO

EQUIPE	2
SUMÁRIO.....	3
APRESENTAÇÃO.....	6
1. DADOS INSTITUCIONAIS.....	7
2. HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS.....	7
9. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO.....	12
10. APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	15
1. JUSTIFICATIVA.....	15
2. OBJETIVOS DO CURSO	15
3. PERFIL DO EGRESSO	16
4. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....	17
5. FORMAS DE INGRESSO.....	18
6. ÁREA DE CONCENTRAÇÃO.....	19
7. LINHAS DE PESQUISA.....	20
11. INTEGRAÇÃO TEORIA E PRÁTICA.....	22
12. INTERDISCIPLINARIDADE.....	23
13. INFRAESTRUTURA.....	24
1. INFRAESTRUTURA ADMINISTRATIVA.....	24
2. INFRAESTRUTURA PEDAGÓGICA	25

SALAS DE AULA	25
SALA DE ESTUDOS E MONITORIA	25
AUDITÓRIOS	25
LABORATÓRIOS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	26
GABINETE DOS DOCENTES.....	30
3. INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA (CAMPUS DE PALMAS)	31
BIBLIOTECA	31
RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO	31
14. DISCENTES	32
9. DOCENTES, TÉCNICOS ADMINISTRATIVO, ESTAGIÁRIOS E MONITORES	36
11. METODOLOGIA DE ENSINO	42
12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO.....	44
13. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	46
14. ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	46
15. ATIVIDADES DE PESQUISA	54
16. EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	57
17. INTEGRAÇÃO DA GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO	57
18. CONVÊNIOS E PARCERIAS.....	58
19. AVALIAÇÃO DO ENSINO	59
4 ESTRUTURA CURRICULAR.....	61

APRESENTAÇÃO

Este documento trata o plano pedagógico do Curso de Ciência da Computação do Campus de Palmas da Universidade Federal do Tocantins. Ele foi desenvolvido com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação, processo 23001.000026/2012-95, parecer 136/2012 do Conselho Nacional de Educação/Ministério da Educação, homologação publicada no Diário Oficial da União (DOU) do dia 28/10/2016, Seção, página 26. Este documento foi construído conforme as políticas e diretrizes estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal do Tocantins, conforme a resolução 06 de 05 de abril de 2016, referente aos anos de 2.016-2.020.

O plano pedagógico do Curso de Ciência da Computação foi elaborado com esforços conjuntos do Núcleo Docente Estruturante e Colegiado do Curso de Ciência da Computação, com suporte da Direção do Campus de Palmas e Pró-Reitorias de Graduação (PROGRAD), Pesquisa e Pós-Graduação (PORPESQ), Estudantil (PROEST) e Extensão (PROEX). Os dados e apoio metodológicos fornecidos pela Direção e Pró-Reitorias viabilizaram a análise das informações necessárias para o diagnóstico das ações executadas nos últimos anos, de forma a definir a realidade existente, orientando a equipe na definição das novas ações, diretrizes e indicadores a serem realizados e adotados com a implantação deste novo plano pedagógico.

A construção deste documento foi norteada por objetivos institucionais definidos a partir da missão da UFT que é a de “*Formar profissionais cidadãos e produzir conhecimento com inovação e qualidade que contribuam para o desenvolvimento socioambiental do Estado do Tocantins e da Amazônia Legal*”. A instituição tem como visão “Ser reconhecida nacionalmente até 2.022 pela excelência no ensino, pesquisa e extensão”, adotando como valores: (a) o respeito a vida e a diversidade, (b) transparência, (c) comprometimento com a qualidade, (d) criatividade e inovação.

1. DADOS INSTITUCIONAIS

O Curso de Ciência da Computação está implantado no Campus Universitário de Palmas, da Universidade Federal do Tocantins. A infraestrutura do curso está implantada no Bloco III do Campus de Palmas.

Nome: Fundação Universidade Federal do Tocantins (UFT)

CNPJ: 05.149.726/0001-04

Endereço: Av. NS 15, ALCNO 14, Campus Palmas, Bloco III, Sala 04, Plano Diretor Norte, Palmas, Tocantins, CEP 77.001-090

Endereço eletrônico: www.palmas.uft.edu.br/graduacao/ccomp

Telefones: (63) 3232-8027/8506

E-mail: comppalmas@uft.edu.br

Curso: Bacharelado em Ciência da Computação

Diplomação: Bacharel em Ciência da Computação

Criação:

Carga Horária: 3.300 horas

Turno: integral (matutino e vespertino)

Número de vagas: 80 anuais com duas entradas semestrais de 40 alunos

Campus: Palmas

Autorização: Resolução nº 0036 de 16/06/1999 -CEE/TO

Reconhecimento: Decreto 5.773/2006 e Portaria MEC 2.413/2005

Renovação: Portaria MEC nº 686 de 22/03/2011 – DOU de 24/03/2011, Seção 1, p.24.

Turno: Integral

Tempo previsto para integralização: 4 anos (8 semestres) letivos, podendo ser reduzido em função do desempenho do aluno e do regime de matrículas da UFT.

Tempo previsto para integralização: mínimo de 4 anos (08 semestres) e máximo de 6 anos (12 semestres) letivos.

Estágio Supervisionado: obrigatório

Trabalho de Conclusão de Curso: obrigatório no último ano do curso

Ato de criação do curso:

2. HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

Esta seção apresenta a caracterização da Fundação Universidade Federal do Tocantins (UFT) com base no Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2022. A UFT foi instituída pela Lei 10.032, de 23 de outubro de 2000. É uma entidade pública vinculada ao Ministério da Educação, destinada à promoção do ensino, pesquisa e extensão, dotada de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, em consonância com a legislação vigente.

Embora tenha sido criada em 2000, a Universidade Federal do Tocantins iniciou suas atividades pedagógicas efetivamente a partir do mês de maio do ano de 2003, com a posse e nomeação de seus primeiros docentes concursados e professores e com a transferência dos cursos de graduação regulares da Universidade do Tocantins - UNITINS, mantida pelo governo do Estado do Tocantins. Em abril de 2001 foi nomeada a primeira Comissão Especial de Implantação da Universidade Federal do Tocantins pelo Ministro da Educação, Paulo Renato de

CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (CCOMP)

Endereço Rua Avenida nº | Bairro
Sala, Bloco, Câmpus de Xxxxxx | 00000-000 | Cidade/TO
(63) 0000-0000 | www.uft.edu.br/xxxxx | xxxxxxx@uft.edu.br

Souza, por meio da Portaria de nº 717, datada de 18 de abril de 2001. Essa comissão teve o objetivo, dentre outros de menor relevância, de elaborar o Estatuto da universidade e elaborar o seu projeto de estruturação física, com a tomada das providências legais e necessárias para a sua efetiva implantação e foi designado, pelo Ministério da Educação, como presidente dessa comissão o Prof. Dr. Eurípedes Vieira Falcão, ex-reitor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Depois de dissolvida a primeira comissão designada com a finalidade de implantar a Universidade Federal do Tocantins, uma nova etapa foi iniciada. Dessa forma, foi assinado no mês de julho do ano de 2002 o Decreto de nº 4.279 datado de 21 de junho de 2002, atribuindo à Universidade de Brasília (UnB) competências de caráter jurídico e pedagógico para fomentar as providências necessárias para a implantação da Universidade Federal do Tocantins. Para tanto, foi designado o Prof. Dr. Lauro Morhy, na época reitor da Universidade de Brasília, para o cargo de reitor pró-tempore da UFT. Em julho do mesmo ano foi firmado o Acordo de Cooperação nº 001/2002 datado de 17 de julho de 2002, entre a União, o Estado do Tocantins, a Unitins e a UFT, com a interveniência da Universidade de Brasília, com o objetivo de viabilizar a implantação definitiva da Universidade Federal do Tocantins. Com essas ações iniciou-se uma série de providências jurídicas e administrativa, além dos procedimentos de cunho estratégico que estabelecia as funções e responsabilidades de cada um dos órgãos representados.

Com a posse dos primeiros docentes concursados no mês de maio de 2003 foi desencadeado o processo de escolha dos primeiros diretores de câmpus da Universidade. Já finalizado o prazo dos trabalhos da comissão comandada pela UnB foi indicada pelo Ministério da Educação, na gestão do então Ministro Cristóvam Buarque, uma nova comissão de implantação e consolidação da Universidade Federal do Tocantins. Na ocasião, foi convidado para exercer o cargo de reitor |pró-tempore o Prof. Me. Sérgio Paulo Moreyra, que à época era professor titular aposentado da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também assessor do Ministério da Educação. Entre os membros dessa comissão foi designado por meio da Portaria de nº 002/2003 datada de 19 de agosto de 2003 o Prof. Me. Zezuca Pereira da Silva, igualmente professor titular aposentado da UFG para exercer o cargo de coordenador do Gabinete da UFT.

Essa comissão elaborou e organizou as minutas do Estatuto e Regimento Geral e Acadêmico da UFT, assim como a organização do processo de absorção dos cursos da Universidade do Estado do Tocantins (UNITINS), que foram submetidos ao Ministério da Educação e ao Conselho Nacional de Educação (CNE). Também criou as comissões de Graduação, de Pesquisa e Pós-Graduação, de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários e de Administração e Finanças. Essa comissão ainda preparou e coordenou a realização da consulta acadêmica para eleição direta do Reitor e Vice-Reitor da UFT, que ocorreu no dia 20 de agosto do ano de 2003, na qual foi eleito o professor Alan Barbiero.

No ano de 2004, por meio da Portaria nº 658, datada de 17 de março de 2004, o ministro da educação, Tarso Genro, homologou o Estatuto da Fundação Universidade Federal do Tocantins que foi aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), o que tornou possível a criação e instalação de seus Órgãos Colegiados Superiores, tais como; o Conselho Universitário (CONSUNI) e o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE). Com a instalação desses órgãos foi possível consolidar as ações inerentes à eleição para Reitor e Vice-Reitor da UFT conforme as diretrizes estabelecidas pela lei nº. 9.192/95, de 21 de dezembro de 1995, que regulamenta o processo de escolha de dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior - IFES - por meio da composição de uma lista tríplice. Com a homologação do Estatuto da Universidade Federal do Tocantins, também foi realizada a convalidação dos cursos de

graduação e os atos legais praticados até aquele momento pela Fundação Universidade do Tocantins (Unitins). Por meio desse processo, a UFT incorporou os cursos de graduação e também o mestrado em Ciências do Ambiente, que já era ofertado pela Unitins, bem como, fez a absorção de mais de 8.000 alunos, além de materiais diversos como equipamentos e a infraestrutura física dos câmpus já existentes e dos prédios que estavam em construção.

A história da implantação da UFT, assim como todo o seu processo de criação representa uma grande conquista do povo tocaninense. É, portanto, um sonho que vai, aos poucos, se consolidando numa instituição social voltada para a produção e difusão de conhecimentos, para a formação de cidadãos e profissionais qualificados, comprometidos com o desenvolvimento social, político, cultural e econômico da Nação. Com uma estrutura multicampi, a Universidade Federal do Tocantins se encontra de norte a sul no Estado e conta com sete câmpus, implantados nas cidades de Araguaína, Arraias, Gurupi, Miracema, Palmas, Porto Nacional e Tocantinópolis, apresentados na Figura 1.

A Universidade Federal do Tocantins é a mais importante instituição pública de ensino superior do Estado, em termos de dimensão e de desempenho acadêmico. Atualmente, a universidade possui 61 cursos de graduação presenciais oferecidos nos sete câmpus. Na modalidade a distância são mais 26 cursos entre graduação, especialização e extensão. A UFT oferece ainda 17 programas de mestrado acadêmico, 09 mestrados profissionais e 06 doutorados, reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Além disso, oferece diversos cursos de especialização lato sensu presenciais. A UFT possui 982 docentes no seu quadro de servidores e 18.881 acadêmicos.



Figura 1 Câmpus da Universidade Federal do Tocantins (UFT).

2.1. A Universidade Federal do Tocantins no contexto regional e local

O Tocantins se caracteriza por ser um Estado multicultural. O caráter heterogêneo de sua população coloca para a UFT o desafio de promover práticas educativas que promovam o ser

humano e que elevem o nível de vida de sua população. A inserção da UFT nesse contexto se dá por meio dos seus diversos cursos de graduação, programas de pós-graduação, em nível de mestrado, doutorado e cursos de especialização integrados a projetos de pesquisa e extensão que, de forma indissociável, propiciam a formação de profissionais e produzem conhecimentos que contribuem para a transformação e desenvolvimento do estado do Tocantins.

A UFT está distribuída em 07 cidade do Estado do Tocantins abrangendo geograficamente todos os pontos cardinais do Estado. O Tocantins é o mais novo estado da federação brasileira, foi criado com a promulgação da Constituição Brasileira, em 5 de outubro de 1988, e ocupa a área de 278.420,7 Km². Está situado à Sudoeste da Região norte do País, limitando-se ao norte com o Estado do Maranhão; a leste com os estados da Bahia, Maranhão e Piauí; ao sul com o estado de Goiás; e a oeste com os Estados do Mato Grosso e Pará. Embora pertença formalmente à região norte, o Estado do Tocantins encontra-se na zona de transição geográfica entre o cerrado e a Floresta Amazônica, o que lhe atribui uma riqueza de biodiversidade única.

A população do Estado do Tocantins é de aproximadamente 1.383.445 habitantes, distribuídos em 139 municípios, com densidade demográfica de 4,98 habitantes por Km², possuindo ainda uma área ainda não entropizada. Existe no Estado uma população estimada de 5.275 indígenas distribuídos entre 07 grupos étnicos, que ocupam uma área de 2.171.028 ha. Desse total, 630.948 já foram demarcadas pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI). O Tocantins ocupa a 14a posição no ranking brasileiro em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), e terceiro em relação à Região Norte, com um valor de 0,699 (PNUD, 2013).

As principais atividades econômicas do Estado do Tocantins são baseadas na produção agrícola, com destaque para a produção de arroz (108.740 ha), milho (121.113 ha), soja (719.356 ha), mandioca (11.827 ha) e cana-de-açúcar (35.957 ha). A pecuária também é significativa, com 8.062.227 bovinos, 273.703 suínos, 264.995 equinos e 129.263 ovinos (IBGE, 2014). O Estado possui outras atividades econômicas significativas como a indústria de processamento de alimentos, móveis e madeira e a construção civil. O estado possui ainda grandes jazidas de minério de ferro, estanho, calcário, dolomita, gipsita e ouro.

O Estado do Tocantins contava com 47.434 empresas (2013), das quais 48% eram caracterizadas como micro e pequenas empresas e 52% como microempreendedores individuais. A atuação dessas empresas estava distribuída em 47,9% direcionadas ao setor de comércio, 44,4% no setor de serviços, 7,6% na indústria e 0,2% no setor de agronegócios (Sebrae, 2014). A atividade econômica industrial do Estado do Tocantins contempla 7.175 unidades de produção ativas e formais, as quais geram 31.332 empregos formais, sendo 47% das indústrias do setor de construção civil e mobiliário, seguido da indústria mecânica/metalúrgica/material elétrico com 18% e as indústrias de alimentação com 14% (Fieto, 2013). As indústrias de micro e pequeno porte representam 97,19% das empresas ativas e formais. No Estado do Tocantins, o setor industrial é alicerçado pelo subsetor de construção civil com 61,5% do total do Produto Interno Bruto (PIB) industrial, enquanto no Brasil, esse indicador é de 19,6%. Já o subsetor da indústria de transformação, no Brasil, representa 62,1% do PIB industrial, enquanto no Tocantins, esse indicador é de apenas 11,1% (Fieto, 2013).

O PIB per capita do Estado do Tocantins em 2011, era de R\$ 7.844,67. O setor que teve maior participação no PIB nesse ano foi o setor de serviços (55,9%), seguido da administração pública (26,6%), da agricultura (15,6%) e da indústria (19,6%). A administração pública é o

setor que mais emprega no Estado do Tocantins com 41% no ano de 2012, seguido pelo setor de serviços e comércio com 20,4% dos postos de emprego (Conjuntura, 2013).

2.2. Missão, Objetivos e Valores

A Universidade Federal do Tocantins vem se estruturando para fortalecer suas áreas de planejamento e gestão, de forma a criar uma cultura administrativa que se aproveite das oportunidades e minimize as ameaças do ambiente externo. A Missão, os objetivos e os valores da UFT foram construídos com base na sua identidade institucional com o objetivo de promover a convergência dos esforços humanos, materiais e financeiros, regendo e inspirando a conduta e os rumos da instituição, principalmente com vistas ao cumprimento do seu PDI. A missão, objetivos e valores norteiam os comportamentos, atitudes e decisões dos membros da comunidade acadêmica para o cumprimento da missão institucional da UFT.

Missão da UFT: formar profissionais cidadãos e produzir conhecimento com inovação e qualidade que contribuam para o desenvolvimento socioambiental do Estado do Tocantins e Amazônia Legal.

Visão da UFT: ser reconhecida nacionalmente até 2022, pela excelência no ensino, pesquisa e extensão.

Valores da UFT: para a promoção da missão a UFT declara e promove os seguintes valores:

1. Respeito à vida e a diversidade;
2. Transparência;
3. Comprometimento com a qualidade;
4. Criatividade e inovação;
5. Responsabilidade social;
6. Equidade.

Levando-se em consideração a vocação de desenvolvimento do Tocantins. Nesse sentido, a UFT oferece oportunidades de formação nas áreas das Ciências Sociais Aplicadas, Humanas, Educação, Agrárias, Ciências Biológicas e da Saúde. Os investimentos em ensino, pesquisa e extensão na UFT buscam estabelecer uma sintonia com as especificidades do Estado demonstrando, sobretudo, o compromisso social desta Universidade para com a sociedade em que está inserida (UFT, 2007). Dentre as diversas áreas estratégicas contempladas pelos projetos da UFT, merecem destaque às relacionadas a seguir:

7. As diversas formas de territorialidades no Tocantins merecem ser conhecidas.
8. As ocupações do estado pelos indígenas, afrodescendentes, entre outros grupos, fazem parte dos objetos de pesquisa. Os estudos realizados revelam as múltiplas identidades e as diversas manifestações culturais presentes na realidade do Tocantins, bem como as questões da territorialidade como princípio para um ideal de integração e desenvolvimento local.

Considerando que o Tocantins tem desenvolvido o cultivo de grãos e frutas e investido na expansão do mercado de carne – ações que atraem investimentos de várias regiões do Brasil, a UFT vem contribuindo para a adoção de novas 8 tecnologias nestas áreas. Com o foco ampliado, tanto para o pequeno quanto para o grande produtor, busca-se uma agropecuária sustentável, com elevado índice de exportação e a consequente qualidade de vida da população rural.

Tendo em vista a riqueza e a diversidade natural da Região Amazônica, os estudos da biodiversidade e das mudanças climáticas merecem destaque. A UFT possui um papel fundamental na preservação dos ecossistemas locais, viabilizando estudos das regiões de transição entre grandes ecossistemas brasileiros presentes no Tocantins – Cerrado, Floresta Amazônica, Pantanal e Caatinga, que caracterizam o Estado como uma região de ecótonos.

O Tocantins possui uma população bastante heterogênea que agrupa uma variedade de povos indígenas e uma significativa população rural. A UFT tem, portanto, o compromisso com a melhoria do nível de escolaridade no Estado, oferecendo uma educação contextualizada e inclusiva. Dessa forma, a Universidade tem desenvolvido ações voltadas para a educação indígena, educação rural e de jovens e adultos.

Diante da perspectiva de escassez de reservas de petróleo até 2050, o mundo busca fontes de energias alternativas socialmente justas, economicamente viáveis e ecologicamente corretas. Neste contexto, a UFT desenvolve pesquisas nas áreas de energia renovável, com ênfase no estudo de sistemas híbridos – fotovoltaica/energia de hidrogênio e biomassa, visando definir protocolos capazes de atender às demandas da Amazônia Legal.

Tendo em vista que a educação escolar regular das Redes de Ensino é emergente, no âmbito local, a formação de profissionais que atuam nos sistemas e redes de ensino que atuam nas escolas do Estado do Tocantins e estados circunvizinhos.

9. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

O curso de Ciência da Computação da UFT teve origem com o curso de Processamento de Dados oferecido pela Universidade do Tocantins, mantida pelo governo do Estado do Tocantins, ofertado na cidade de Paraíso do Tocantins-TO. A partir de 2000, o curso foi transferido para a capital do estado, Palmas-TO, e passou a ser oferecido em conjunto com o curso de Ciência da Computação à medida que o curso de Processamento de Dados foi descontinuado. No período em que os dois cursos eram oferecidos concomitantemente o prof. Antônio Carlos coordenava o curso de Processamento de Dados.

O coordenador do primeiro semestre do curso de Ciência da Computação era o prof. Almir Joaquim de Souza, responsável pela estruturação do curso, a partir de agosto 2000 a profa. Hellen Christina passou a coordenar o curso por dois anos. Em seguida, o prof. Adevailton, a profa. Sandra Regina Rocha, o prof. Gentil Veloso Barbosa, prof. George Lauro Ribeiro de Brito, prof. Marcelo Leineker, Prof.a Thereza Patrícia Pereira Padilha, prof. Eduardo Ferreira Ribeiro, prof. Warley Gramacho da Silva e prof. Ary Henrique M. de Oliveira foram coordenadores de curso. A transição de Unitins para Universidade Federal do Tocantins foi natural em 2002 e o projeto pedagógico foi reformulado e ficou em vigência até o segundo semestre de 2011. A estrutura física melhorou muito com o passar do tempo. No entanto, entre os anos de 2003 e 2004 ocorreram algumas dificuldades como falta de professores efetivos, contando então com vários professores substitutos. Os laboratórios de informática, inicialmente, eram de uso comum da universidade. Posteriormente, o curso conseguiu 02 (dois) laboratórios próprios, sendo eles, o Laboratório de Hardware e o Laboratório de Redes de Computadores. Atualmente, o curso conta com mais 03 Laboratórios de ensino, Introdução a Programação, Programação Avançada e Programação Orientada a Objetos.

Um fato importante, que mostra a integração acadêmica dos alunos egressos, é que 06 (seis) dos atuais 22 (vinte e dois) professores do quadro permanente do colegiado são egressos do próprio curso. Ressalta-se que o Curso de Ciência da Computação não possui Diretrizes Curriculares Nacionais específicas aprovadas pelo Ministério da Educação. Este Projeto Pedagógico baseia-se nas orientações dos documentos “Diretrizes Curriculares de Cursos da área de Computação e Informática”, Diretrizes Curriculares Nacionais de Cursos da Área de Computação e Informática, da Secretaria de Educação Superior, do Ministério da Educação, “Currículo de Referência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC)” e “Currículo de Referência para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação”, que são usados como propostas para as diretrizes curriculares nacionais dos cursos da área de Computação e Informática. A Resolução nº. 2, de 18 de junho de 2007 do MEC, que dispõe sobre a carga horária mínima desses cursos, também serviu como instrumentos importantes de orientação no desenvolvimento deste documento.

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação foi autorizado por meio da Resolução nº 036/1999 do Conselho Curador da Fundação Universidade do Tocantins, conforme processo 038/SECUR/99 e ATA 001/99 da reunião extraordinária. Criado em janeiro de 2000, não se submeteu à inspeção avaliativa do MEC para entrar com processo de reconhecimento. Porém, houve um ato de reconhecimento pelo conselho estadual de educação, conforme parecer nº 340/2002, aprovado em 20/12/2002, tendo como processo nº 2002/2700/002088 e Decreto 1.772/2003, de 16/06/2003. Neste ato de reconhecimento, o curso obteve o conceito “C”.

Atualmente, o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, coordenado pelo prof. Dr. Ary Henrique Moraes de Oliveira. O curso está associado junto a Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e possui (2016/1) 239 alunos matriculados em turno integral. Este Curso exige ainda uma constante interação do acadêmico com a comunidade científica a fim de adquirir novos conhecimentos e explorar técnicas computacionais mais atualizadas. O curso possui 03 (três) técnicos administrativos, sendo 01 (um) secretário de curso, 02 (dois) laboratoristas – 01 (um) técnico em tecnologia da informação/Laboratório de Redes de Computadores e Sistemas Operacionais e (uma) analista em tecnologia da informação/Laboratório de Banco de Dados e Engenharia de Software. Além disso, o curso está cadastrado junto ao Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI), ação coordenada pelo prof. Patrick Letouzé.

O curso conta atualmente com a seguinte estrutura física: 02 (duas) salas de aula com capacidade para 30 acadêmicos, 03 (três) laboratórios temáticos para desenvolvimento das atividades docentes (laboratório de Inteligência Artificial, Laboratório de Computação Aplicada e Laboratório de Pesquisa, Projeto, Inovação e Negócios), 01 (um) Centro de Tecnologia da Informação, 01 espaço de convivência/sala de monitoria, 03 (três) gabinetes de professores, 05 (cinco) laboratórios de ensino, extensão e pesquisa (Laboratório de Banco de Dados e Engenharia de Software, Laboratório de Redes de Computadores e Sistemas Operacionais, Laboratório de Hardware e Robótica, Laboratório de Computação Gráfica e Processamento de Imagens e Laboratório de Computação Aplicada). São esperados ainda a entrega da infraestrutura do complexo laboratorial, contendo espaço para a implantação dos 03 laboratórios do Curso de Ciência da Computação, permitindo a implantação dos cursos de pós-graduação lato sensu gratuitos e stricto sensu acadêmico.

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais, os cientistas da computação são responsáveis:

“Pelo desenvolvimento científico (teorias, métodos, linguagens, modelos, entre outras) e tecnológico da computação. Eles constroem ferramentas que são normalmente utilizadas por outros profissionais da área de Computação, responsáveis pela construção de software para usuários finais e projetos de sistemas digitais. Eles também são responsáveis pela infraestrutura de software dos computadores (sistemas operacionais, compiladores, banco de dados, navegadores dentre outros) e software para sistemas embarcados, sistemas móveis, sistemas de computação na nuvem e sistemas de automação, entre outros. Também são responsáveis pelo desenvolvimento de aplicações de propósito geral. Os cientistas da computação aplicam métodos e processos científicos para o desenvolvimento de produtos corretos. Sabem fazer uso de interdisciplinaridade, na medida que conseguem combinar ciências, dando a elas um tratamento computacional”.

O Curso de Ciência da Computação deve buscar princípios filosóficos e técnico-metodológicos sob práticas acadêmicas de ensino, extensão e pesquisa norteadas pela Consciência Socioambiental e Desenvolvimento Sustentável na Amazônia Legal, ciente do mutualismo entre a sociedade e o meio ambiente na preservação e cuidado com o nosso habitat natural. Dessa forma, o curso foi implantado para atender a demanda regional e nacional por profissionais de Computação, com uma postura crítica e ética com relação a seu papel na sociedade. O curso busca formar profissionais com caráter interdisciplinar, que possuam uma sólida formação teórica aliada à prática, permitindo-os promover o conhecimento científico e tecnológico da Computação. A formação interdisciplinar está diretamente relacionado ao modelo pedagógico proposto pela Universidade Federal do Tocantins, reforçando uma preparação baseada em conceitos básicos e forte postura científica.

A estrutura curricular do Curso de Ciência da Computação foi embasada em diversos documentos de referência, tais como: o currículo proposto pelas associações ACM (The Association for Computing Machinery), AIS (The Association for Information Systems) e IEEE-CS (The IEEE Computer Society). A construção do currículo foi realizada com base no currículo de referência formulado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), assim como pelo Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação, publicado no DOU nº 134 de 12 de julho de 2012. De acordo com as diretrizes do MEC, os currículos dos cursos da área de Computação e Informática podem ser compostos por quatro grandes áreas de formação:

A computação está presente em diversas atividades humanas, dentre elas a agricultura, comunicação, educação, meio ambiente, saúde e segurança pública, cabendo aos profissionais da área a responsabilidade pelo desenvolvimento de soluções, ferramentas e processos coerentes com valores éticos e de interesse social buscando o avanço social e o bem-estar social. Conforme a diretriz curricular, são previstos os estudos das seguintes áreas humanísticas:

- **História da computação:** para promover o conhecimento da evolução histórica da área de computação de forma a permitir que o egresso se localize no processo evolutivo da área e seja capaz de avaliar novas tendências evolucionárias.
- **Empreendedorismo:** para prover o egresso de produzir soluções criativas, competentes e inovadoras com foco para o mercado, reconhecendo e criando empreendimentos de sucesso por meio do reconhecimento e aproveitando as oportunidades do mercado.
- **Ética:** para tratar questões e problemas relacionados ao exercício profissional estudando o impacto da automação e de técnicas mais avançadas como a inteligência artificial junto

à sociedade provendo o conhecimento das influências individuais e sociais ao profissional da computação, sejam elas positivas ou negativas.

- **Sociologia:** para prover ao profissional de computação uma posição crítica nos aspectos da vida social e cultural da qual os profissionais fazem parte, abordando os desafios frente a inovações tecnológicas, mudanças na forma de trabalho, novas exigências e qualificações impostas pelas novas tecnologias e o desenvolvimento do espírito crítico em relação a compreensão e questionamento do mundo tecnológico e sociocultural que circula o profissional.
- **Filosofia:** para possibilitar ao profissional de computação a ampliação da realidade na busca incessante do conhecimento científico e o relacionamento entre as teorias científicas e as experiências retratadas por ela.

10. APRESENTAÇÃO DO CURSO

1. Justificativa

A Ciência da Computação agrupa um grande número de áreas de estudo, dos mais abstratos aos mais aplicados. Seus estudos e inovações podem ser aplicados a inúmeras áreas do conhecimento humano, o que é evidenciado pela crescente demanda por profissionais da área. Dessa forma, o bacharel em Ciência da Computação é uma exigência fundamental do mercado na resolução de problemas da sociedade baseados em computação e tecnologia.

Em virtude da computação, naturalmente, fazer parte das mais variadas atividades humanas, o desenvolvimento da ciência computacional é dinâmico e é subsidiado por profundas relações bidirecionais com o contexto e ambiente em que se insere. O caráter multidisciplinar que caracteriza muitas de suas aplicações fazem com que a área de Computação herde e/ou tenha comprometimentos humanos, éticos e sociais não apenas próprios, mas também com as áreas com as quais interage.

São vários os segmentos em que o bacharel em Ciência da Computação pode atuar, dentre eles, empresas de computação, telecomunicações, privacidade e segurança, mercado financeiro e consultorias, tanto no estado do Tocantins, nas demais regiões do Brasil ou no mundo. Além disso, esta atuação pode transcender diferentes contextos, tais como, criação do seu próprio negócio contemplando iniciativa empreendedora; e o ingresso em programas de pós-graduação, com proposta de pesquisa em desenvolvimento tanto no meio acadêmico, quanto no meio industrial.

No estado do Tocantins, o curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Tocantins tem cumprido o papel destacado na formação de profissionais competentes no exercício de diversas funções, contribuindo para o crescimento da área de TI em todo o estado. A qualidade do curso, entretanto, não afasta a necessidade de constante adaptação. Modificações são sempre necessárias, visto que avanços na área de TI acontecem rapidamente e com grande frequência.

2. Objetivos do Curso

O curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Tocantins visa formar profissionais com sólido conhecimento científico e tecnológico na área de Computação, conhecendo os fundamentos da ciência e as interligações com outras ciências, com habilidade de

atuar no desenvolvimento científico e tecnológico de maneira criativa e inovadora. São objetivos específicos do Curso de Ciência da Computação:

- Incentivar o perfil pesquisador do estudante, visando promover o desenvolvimento científico e tecnológico da Ciência da Computação;
- Preparar o estudante para atuar profissionalmente em organizações de forma empreendedora e com responsabilidade social;
- Proporcionar atividades acadêmicas que estimulem a interdisciplinaridade, bem como a aplicação e renovação dos conhecimentos e habilidades de forma independente e inovadora, nos diversos contextos da atuação profissional;
- Formar estudantes que possam estar em sintonia com a nova realidade e necessidade do aprendizado contínuo e autônomo, exigido pela sociedade do conhecimento e organizações dos dias atuais;
- Promover no estudante uma postura ética e socialmente comprometida de seu papel e de sua contribuição no avanço científico, tecnológico e social do País.

3. Perfil do Egresso

O curso de Bacharelado em Ciências de Computação (BCC) faz parte da área de conhecimento de Ciências Exatas. O curso visa a formação conceitual e teórica sólidas nas diferentes áreas da Ciências de Computação, aliada à formação prática, através do desenvolvimento de projetos e da utilização de diferentes tipos de ferramentas de software. O curso prepara os estudantes com amplos conhecimentos e a base necessários para se engajar e orientar-se com facilidade nos diferentes caminhos de aplicação de Computação, dentre os quais se destacam: atuação em empresas da área de Computação, atuação como empreendedores na área e atuação em carreira acadêmica. A capacidade de adaptação à evolução da computação, tanto em termos teóricos/metodológicos como em termos tecnológicos, é um aspecto essencial que o curso considera no oferecimento das disciplinas e na preparação do profissional dessa área.

Em termos de atuação profissional, o egresso do BCC Como o Bacharelado em Ciências de Computação (BCC) é um curso que tem a computação como atividade fim e visa a formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da computação, o curso prepara seus alunos para seguir os diferentes caminhos disponíveis para profissionais da área de computação. Os destaques das áreas de atuação são: (1) Empresas públicas e privadas da área de computação, atendendo aos diversos tipos de atividades reconhecidamente da área, tais como: analista de software e de sistemas, engenheiro de software, desenvolvedor de sistemas, consultorias em banco de dados, em implantação de sistemas, projetista de software, programador, etc; (2) Empreendedorismo na área de computação, comandando iniciativas de negócios em computação, criando empresas ou mesmo projetando inovações no mercado; (3) Carreira acadêmica em computação, atuando como pesquisador ou docente universitário.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, espera-se que o egresso do Curso de Ciência da Computação:

- Sólida formação em Ciência da Computação e Matemática que capacitem o profissional a desenvolver aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestrutura de software de sistemas de computação e de sistemas embarcados, gerando conhecimento científico e inovação que os incentivem a estender suas competências à medida que a área se desenvolva;

- Possuam visão global e interdisciplinar de sistemas e entendam que essa visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes e os conhecimentos do domínio da aplicação;
- Conheçam a estrutura dos sistemas de computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;
- Conheçam os fundamentos teóricos da área de Computação e como eles influenciam a prática profissional;
- Sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação por entender que eles atingem direta ou indiretamente as pessoas e a sociedade;
- Sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação.
- Reconheçam que é fundamental a inovação e a criatividade e entendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.
-

O egresso do Curso de Ciência da Computação deve estar preparado para atuar no mercado de trabalho, propondo soluções adequadas para situações já conhecidas, bem como atuar de maneira inovadora em contextos e problemas ainda não explorados. Sendo assim, este profissional pode continuar suas atividades na pesquisa, promovendo o desenvolvimento científico, ou aplicando os conhecimentos científicos, promovendo o desenvolvimento tecnológico. O egresso deverá ainda ter a autonomia intelectual para desenvolver-se em um processo constante de educação continuada. O bacharel em Ciência da Computação da UFT poderá: Atuar em organizações públicas, privadas e do terceiro setor; Empreendedorismo; Atividades de pesquisa; Consultorias. Espera-se do egresso do curso de Bacharelado em Ciência da Computação uma predisposição e aptidões para a área, assim como competências relacionadas às atividades profissionais. Entende-se o termo competência como a capacidade de exercer aptidões, obtidas principalmente através dos conhecimentos e práticas adquiridos no decorrer do curso.

4. Competências e Habilidades

As competências e habilidades foram extraídas das diretrizes curriculares nacionais para os cursos da área de computação, de forma que os programas e demais atividades de ensino do Curso de Ciência da Computação sejam desenvolvidos de forma a contemplar tais diretrizes. Diante disto, o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal do Tocantins busca formar profissionais que desenvolvam as seguintes competências e habilidades enquanto bacharéis em computação:

- Compreender os fatos essenciais, os conceitos, os princípios e as teorias relacionadas à Ciência da Computação para o desenvolvimento de software e hardware e suas aplicações;
- Reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano e a sua aplicação em circunstâncias apropriadas e em domínios diversos;
- Identificar e gerenciar os riscos que podem estar envolvidos na operação de equipamentos de computação;
- Identificar e especificar requisitos e especificações para problemas específicos e planejar estratégias para suas soluções;
- Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;

- Conceber soluções computacionais a partir de decisões visando o equilíbrio de todos os fatores envolvidos;
- Empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de uma solução computacional;
- Analisar o quanto um sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para o seu uso corrente e futuro;
- Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais;
- Aplicar temas e princípios recorrentes, como abstração, complexidade, princípio de localidade de referência (caching), compartilhamento de recursos, segurança, concorrência, evolução de sistemas, entre outros, e reconhecer que esses temas e princípios são fundamentais à Área de Ciência da Computação;
- Escolher e aplicar boas práticas e técnicas que conduzam ao raciocínio rigoroso no planejamento, na execução e no acompanhamento, na medição e gerenciamento geral da qualidade de sistemas computacionais;
- Aplicar princípios de gerência, organização e recuperação da informação de vários tipos, incluindo texto, imagem, som e vídeo;
- Aplicar os princípios de interação homem-computador para avaliar e construir uma grande variedade de produtos, incluindo interface do usuário, páginas web, sistemas multimídia e sistemas móveis.

5. Formas de ingresso

O Curso de Ciência da Computação, assim como os demais cursos da Universidade Federal do Tocantins utiliza o Exame Nacional do Ensino Médio ENEM/SISU como forma de ingresso nos cursos presenciais de graduação desde o primeiro semestre de 2010 (Vestibular 2010/1), quando foram ofertadas 25% das vagas de cada curso por meio deste sistema. Desde 2015, o ENEM/SISU passou a ser adotado na UFT como sistema de seleção para 100% das vagas, conforme a Resolução do Consuni nº 013/2013. Parte dessas vagas disponibilizadas na UFT é reservada a quilombolas, indígenas e a candidatos que se enquadram na Lei 12.711/2012 - que prevê cotas para estudantes oriundos de escolas públicas, de baixa renda, pretos, pardos e indígenas.

O Curso de Ciência da Computação também adota o Processo Seletivo Complementar (PSC). Trata-se de um processo estabelecido pela UFT visando o preenchimento de vagas remanescentes nos cursos presenciais de graduação por motivos de não ocupação, desistências, cancelamentos e outros, esgotadas as possibilidades de chamadas regulares e chamadas da lista de espera do SISU. Assim como no SISU, a seleção dos candidatos neste processo também é efetuada exclusivamente com base nos resultados obtidos pelos candidatos no ENEM. O número de vagas e os cursos disponíveis são divulgados em edital próprio, havendo, do mesmo modo que no SISU, reserva de vagas para quilombolas e indígenas (Ações Afirmativas) e para os estudantes contemplados pela Lei nº 12.711, que prevê cotas para candidatos oriundos de escolas públicas, autodeclarados pretos, pardos e indígenas, e de baixa renda.

O Curso adota ainda o extravestibular, que é o processo seletivo destinado à transferência de candidatos de outros cursos da UFT ou de outras Instituições de Ensino Superior (IES) e ao ingresso de portadores de diploma de Nível Superior para realizar novo curso.

- **Transferência Interna e Externa:** segundo os Arts. 34 a 43 do Regimento Acadêmico da UFT, será facultada ao discente a transferência interna de um curso de graduação para outro, bem como a troca de turno, no âmbito da UFT, mediante processo seletivo. Essa

transferência interna entre cursos será concedida uma única vez, observadas as condições do edital específico

- **Portador de diploma:** Portadores de diploma de nível superior, independente de concurso vestibular, concedido mediante processo seletivo, divulgado por meio de edital.

O discente admitido por extra vestibular, em uma das formas de retorno, estará sujeito a possíveis adaptações curriculares ou regimentais no período em que a matrícula tiver sido cancelada.

Existe a opção de aluno especial, que trata o ingresso de acadêmicos na UFT em disciplinas isoladas (modalidade Aluno Especial) ocorre após o processo de matrícula dos discentes regulares, sem constituir vínculo com qualquer curso de graduação da Instituição. Esta forma de ingresso é permitida aos portadores de diploma de curso superior, discentes regulares de outros campus da UFT e de outras Instituições de Ensino Superior, e os discentes que concluíram o Ensino Médio, respeitada a existência de vagas, a obtenção de parecer favorável do Colegiado de Curso, e as disposições divulgadas por meio de editais específicos. Essa modalidade não estabelece vínculo do aluno com a instituição.

6. Área de Concentração

Tabela 1 Tabela com o código e descrição da área de concentração da CAPES.

CÓDIGO CAPES	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
10000003	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
10300007	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
10301003	TEORIA DA COMPUTAÇÃO
10301011	COMPUTABILIDADE E MODELOS DE COMPUTAÇÃO
10301020	LINGUAGEM FORMAIS E AUTÔMATOS
10301038	ANÁLISE DE ALGORÍTMOS E COMPLEXIDADE DE COMPUTAÇÃO
10301046	LÓGICAS E SEMÂNTICA DE PROGRAMAS
10302000	MATEMÁTICA DA COMPUTAÇÃO
10302018	MATEMÁTICA SIMBÓLICA
10302026	MODELOS ANALÍTICOS E DE SIMULAÇÃO
10303006	METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO
10303014	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO
10303022	ENGENHARIA DE SOFTWARE
10303030	BANCO DE DADOS
10303049	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
10303057	PROCESSAMENTO GRÁFICO (GRAPHICS)
10304002	SISTEMA DE COMPUTAÇÃO
10304010	HARDWARE
10304029	ARQUITETURA DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO
10304037	SOFTWARE BÁSICO
10304045	TELEINFORMÁTICA

7. Linhas de Pesquisa

O Curso de Ciência da Computação atua em 05 linhas de pesquisa. As linhas são: Arquitetura de Sistemas de Computação, Banco de Dados e Engenharia de Software, Inteligência Artificial e Otimização, Modelagem Computacional de Sistemas e Processamento Gráfico e Multimídia. Cada linha de pesquisa possui um conjunto de professores associados e a infraestrutura de laboratórios, de forma à atender as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso de Ciência da Computação. As linhas de pesquisa serão melhor detalhadas nos próximos tópicos.

Arquitetura de Sistemas de Computação

Sistemas de computação pode ser dividido em três subáreas fundamentais: (1) Projeto de sistemas eletrônicos – está preocupada com o problema geral da modelagem de sistemas e máquinas e em como fazê-las responder adequadamente as entradas. Otimização e técnicas matemáticas desempenham um papel fundamental, especialmente quando os sistemas de interesse crescem em escala. Sistemas com capacidades de compreensão da imagem é uma das áreas de pesquisa, bem como o uso de visão por computador para ajudar os seres humanos. Sistemas embarcados também fazem parte dessa área, se concentrando no desenvolvimento de software de baixo nível em uma variedade de plataformas de hardware diferentes, incluindo dispositivos autônomos, como robôs, unidades de processamento paralelas e ambientes de computação distribuída. (2) Otimização – é a ciência de escolher o melhor elemento de uma coleção sujeita a algumas limitações. Tais problemas surgem em domínios tão variados como projetos de sistemas de engenharia, alocação de recursos, estimativa estatística e teoria dos jogos. Em várias dessas áreas, as técnicas de otimização constituem o arcabouço computacional de escolha no desenvolvimento de métodos manejáveis para desafiar problemas em larga escala. (3) Sistemas em rede – adotam uma visão ampla e interdisciplinar sobre o tema. Se concentrando não apenas em redes de comunicação tradicionais e sistemas distribuídos (por exemplo, projeto de protocolo de rede, computação em nuvem, centros de dados), mas também no controle e dinâmica de sistemas em rede e contextos sociais. A medida que cada subárea de concentração se expande maior é junção entre elas mantendo a interdisciplinaridade e complementação entre elas.

Banco de Dados e Engenharia de Software

Essa linha de pesquisa tem o objetivo desenvolver o conhecimento científico e tecnológico de forma aplicada nas áreas de Banco de Dados e Engenharia de software para aliar a pesquisa acadêmica com a aplicação prática na indústria, de forma a desenvolver pesquisas que fomentam a qualidade e a produtividade para o setor de software. Os resultados das pesquisas preveem desenvolver soluções materializadas em sistemas, métodos, modelos, projetos, processos e produtos tecnológicos e inovadores de valor agregado que possam contribuir para questões técnicas e organizacionais. A linha de pesquisa visa desenvolver estudos em temáticas da engenharia de software em domínios de aplicação para o desenvolvimento de métodos, processos, ferramentas, técnicas e medições para a construção de softwares com profissionalismo, qualidade e eficiência na construção de softwares. Sistemas de tempo real, sistemas cliente-servidor, sistemas paralelos e distribuídos, sistemas baseado na web, jogos, sistemas colaborativos e computação móvel, são exemplos de temas a serem desenvolvidos na engenharia de software. Em termos de banco de dados, serão abordados assuntos relacionado com a gestão de informações no que concerne a captura, digitalização representação, organização transformação e apresentação. Essa linha investiga algoritmos para consulta e atualização efetiva e eficiente de informações armazenadas, incluindo técnicas de processamento paralelo e distribuídos e as diferentes arquiteturas computacionais para esse fim. As principais

temáticas pesquisadas são: sistemas de banco de dados, modelagem, indexação, processamento de transações, mineração de dados, bancos de dados paralelos e distribuídos, busca e recuperação de informações, sistemas multimídia e gerência de grandes volumes de dados.

Inteligência Artificial e Otimização

Esta área do conhecimento abrange o estudo de técnicas de inteligência artificial e otimização com o objetivo de desenvolver, avaliar e aplicar métodos e técnicas na criação de sistemas computacionais. A Inteligência Artificial aborda pesquisas sobre a inteligência nos sistemas naturais e artificiais, através da investigação dos aspectos teóricos e práticos envolvidos na geração, aquisição, representação, organização, armazenamento e recuperação de conhecimento. Esses conceitos são aplicados no desenvolvimento de soluções computacionais para problemas em diversas áreas uma vez que se trata de uma área de conhecimento de natureza interdisciplinar. A Inteligência Artificial encontra-se articulada em torno de cinco linhas de pesquisa que se complementam: visão computacional, robótica inteligente, mineração de dados, sistemas multi-agentes e representação e raciocínio sobre o conhecimento. A Otimização dedica-se, de modo geral, à modelagem computacional de problemas de otimização, assim como à busca de algoritmos eficientes para a resolução de problemas. Encontra-se articulada em torno de cinco linhas de pesquisa que se complementam: métodos formais, modelagem de problemas, otimização combinatória, heurísticas/metaheurísticas e teoria e algoritmos em grafos.

Modelagem Computacional de Sistemas

A área de concentração Modelagem Computacional de Sistemas que visa formar profissionais aptos a identificar problemas, analisar e modelar sistemas que apoiem a administração e o funcionamento de empresas ou instituições, explorando recursos tecnológicos, com vistas à otimização de resultados. Espera-se destes profissionais a capacidade de propor e desenvolver soluções inéditas ou aperfeiçoar as já existentes, tornando-as operantes no que diz respeito à objetivação de um determinado processo utilizando modelagem computacional, por meio de um trabalho que exige forte e constante interação com a comunidade científica e profissional de áreas multidisciplinares, sob o enfoque interdisciplinar, a fim de desenvolver e simular modelos computacionais que possam atender demandas acadêmicas e profissionais.

A área de concentração encontra-se amparada por três linhas de pesquisa: 1) Modelagem Quantitativa, Otimização e Simulação - Trata da elaboração de modelos teóricos de sistemas físicos e sua análise através de simulações computacionais; da solução otimizada de sistemas complexos; da elaboração e descrição metodologias e de modelos quantitativos de sistemas complexos, sua implementação e avaliação. Essa linha ainda envolve a pesquisa em otimização e simulação de conhecimento em diferentes áreas, abrangendo o uso de modelos matemático-computacionais e de técnicas de otimização, numa perspectiva de apoio a processos decisórios. 2) Análise e Síntese em Ecossistemas: Aborda o projeto e desenvolvimento de sistemas computacionais e análise de ambientes computacionais em sistemas multidisciplinares, e envolve a concepção, especificação e desenvolvimento de ambientes e ferramentas de apoio a processos em ecossistemas. Tem o objetivo de projetar, analisar e implementar modelos ecológicos. Ênfase empírica (guiada a dados) e modelos mecanicistas que abordam uma hierarquia de escalas e processos. Sistemas ecológicos consideram um conjunto de entidades biológicas (plantas, micróbios, animais) e entidades físicas (elementos, sólidos, água) e suas interações como uma unidade funcional (isto é, um ecossistema). 3) Modelos e Sistemas de Gestão e Educação: Trata da concepção e desenvolvimento de objetos de aprendizagem para apoio ao ensino, com uso de tecnologias da informação e comunicação; e o desenvolvimento de metodologias, técnicas e processos para a gestão das organizações, com abordagem interdisciplinar

Processamento Gráfico e Multimídia

Processamento Gráfico (PG) estuda os processos ou técnicas computacionais que envolvem modelos geométricos, imagens digitais e vídeos. Os projetos nesta área de conhecimento envolvem a transformação de dados geométricos em imagens, a transformação de imagens em dados diversos, o estudo de formas eficientes para apresentar visualmente grandes volumes de dados, o desenvolvimento de algoritmos para auxiliar na descoberta de estruturas de interesse presentes em imagens e vídeos, o estudo de formas de representação e manipulação de modelos geométricos tridimensionais, técnicas de visualização e interação dentro de sistemas de Realidade Virtual e Aumentada, além de design e avaliação de interfaces. O Processamento Gráfico engloba a realização de atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento nas áreas de Processamento de Imagens, Computação Gráfica, Visão Computacional, Visualização de Dados/Imagens, Busca e Recuperação em Imagens e Vídeos, Reconhecimento de Padrões em Imagens, Multimídia e Interface Homem Máquina.

11. INTEGRAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação desenvolve continuamente a relação teoria e a prática junto aos discentes, desde o início das atividades acadêmicas até a finalização do curso. Essa relação está presente em todos os eixos da universidade, seja no ensino, na extensão e/ou na pesquisa. Além disso, o convênio do curso com instituições públicas e privadas da área de computação reforçam o compromisso em integrar o conteúdo teórico abordado nas disciplinas e demais objetos acadêmicos com a prática profissional.

Em termos de ensino, grande parte das disciplinas do eixo de fundamentos e tecnologia da computação possuem carga horária teórica e prática, de forma que o conteúdo teórico seja apresentado ao acadêmico para posteriormente, a sua aplicação seja mostrada na prática. As disciplinas de fundamentos matemáticos e de ciências da natureza, apesar de terem características bastante teóricas, ainda sim possuem uma carga horária prática mínima para a apresentação da aplicação dos conceitos no cotidiano do profissional da Ciência da Computação. As atividades teóricas são realizadas em salas de aula e espaços de estudos exclusivos do curso, enquanto as atividades práticas são realizadas nos seis laboratórios de ensino, pesquisa e extensão, os quais são distribuídos em áreas temáticas, conforme as linhas de pesquisa do Curso de Ciência da Computação. Os acadêmicos também têm acesso aos programas de monitoria, nos quais é possível o acadêmico vivenciar a prática de ensinar os conteúdos que aprendeu em uma disciplina anterior para os acadêmicos matriculados correntemente na disciplina.

Ainda em termos de ensino, os acadêmicos possuem as disciplinas de estágio supervisionado obrigatório e projeto de graduação. Os estágios possuem o caráter teórico-prático que proporcionam ao estudante a aproximação com a realidade profissional, com vistas ao aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e pedagógico de sua formação acadêmica. Os estágios proporcionam experiências práticas na linha de formação escolhida pelo aluno, favorecendo a articulação do ensino com a pesquisa e extensão. Os estágios são desenvolvidos sob a orientação de um supervisor área de computação, com o acompanhamento da central de estágios do Campus de Palmas e um supervisor acadêmico do Curso de Ciência da Computação. São previstos dois tipos de estágio supervisionado: obrigatório curricular e não obrigatório. O estágio curricular obrigatório está previsto na carga horária curricular do curso, portanto, é uma atividade obrigatória a todos os acadêmicos. O estágio curricular não obrigatório, por sua vez, não está previsto como disciplina ou atividade na matriz curricular, no entanto, visa à ampliação

da formação profissional do estudante por meio maiores vivências e experiências próprias da situação profissional expressas no projeto pedagógico do curso. O estágio não obrigatório pode ser aproveitado como atividades complementares.

Em relação à pesquisa e extensão, o Curso de Ciência da Computação e a Universidade Federal do Tocantins proporcionam oportunidades de integração da teoria e prática por meio de programas de iniciação científica e extensão, manutenção de grupos e núcleos de pesquisa e a atuação nos institutos de pesquisa e extensão da universidade junto a projetos inter e multidisciplinares diversos. Esses programas criam oportunidades para que as teorias e práticas vivenciadas em sala de aula possam ser aplicadas no desenvolvimento de projetos reais, que em muitos casos, geram oportunidades de bolsas e atuação profissional dos acadêmicos

O Curso de Ciência da Computação estabelece e mantém convênios educacionais com grandes empresas da área de tecnologia da informação e comunicação. Atualmente, existem convênios ativos com a EMC2 Academic Alliance (Empresa DELL), Intel Nervana Artificial Intelligence Academy e Programa de Certificações junto à Associação Brasileira de Melhoria em Tecnologia da Informação (ABRAMTI). Essas ações auxiliam o corpo discente, docente e técnico administrativo a manter-se atualizado com as principais tecnologias adotadas pelas principais corporações públicas e privadas. Nessa iniciativa, as empresas apresentam as principais demandas teóricas e práticas no seu contexto de atuação e o Colegiado do Curso de Ciência da Computação busca atender, na medida do possível, tais demandas em atividades de ensino, pesquisa e extensão.

12. INTERDISCIPLINARIDADE

A Ciência da Computação agrupa um grande número de áreas de estudo, dos mais abstratos aos mais aplicados. Seus estudos e inovações podem ser aplicados a inúmeras áreas do conhecimento humano, o que é evidenciado pela crescente demanda por profissionais da área. Dessa forma, o bacharel em Ciência da Computação consegue facilmente uma colocação no mercado de trabalho. Há também muitos que empreendem e constroem suas próprias empresas, enquanto outros fazem pós-graduação e se dedicam à pesquisa e desenvolvimento tanto no meio acadêmico, como no meio industrial.

Em virtude de computadores fazerem parte das mais variadas atividades humanas, o desenvolvimento da área de Computação é dinâmico e é subsidiado por profundas relações bidirecionais com o contexto e ambiente em que se insere. O caráter multidisciplinar que caracteriza muitas de suas aplicações fazem com que a área de Computação herde e/ou tenha comprometimentos humanos, éticos e sociais não apenas próprios, mas também com as áreas com as quais interage.

Empresas de computação, telecomunicações, privacidade e segurança, mercado financeiro e consultorias são apenas alguns dos segmentos nos quais o bacharel em Ciência da Computação pode atuar tanto no estado do Tocantins quanto nas demais regiões do país.

No estado do Tocantins, o curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Tocantins tem cumprido papel destacado na formação de profissionais competentes no exercício de diversas funções, contribuindo para o crescimento da área de TI em todo o estado. A qualidade do curso, entretanto, não afasta a necessidade de constante adaptação. Modificações

são necessárias, visto que avanços na área de TI acontecem rapidamente e com grande frequência.

13. INFRAESTRUTURA

O Curso de Ciência da Computação possui infraestrutura administrativa própria para atendimento aos discentes e docentes. O curso conta com infraestrutura de salas e laboratórios adequadas para as atividades de ensino, pesquisa e extensão. A UFT disponibiliza ainda espaços comuns para os cursos expandido adequadamente o atendimento aos discentes, docentes e técnicos administrativos.

1. Infraestrutura Administrativa

Recepção: O complexo administrativo do Curso, que se situa na sala 04, Bloco 03, possui um total de 75 m². O acesso ao complexo de salas é feito por meio da recepção, onde fica o secretário geral do curso. A recepção possui uma área de 7m². A recepção também é uma sala de espera para o público que aguarda atendimento das coordenações da graduação e pós-graduação.

Equipamentos: 01 (um) computador, 01 (um) condicionador de ar de 18.000 BTUS, 01 (um) aparelho telefônico e 01 (um) Datashow.

Mobiliário: 01 (uma) mesa de escritório, 01 (um) armário baixo duas portas, 01 (uma) longarina três lugares, 01 (uma) cadeira giratória com braço e 01 (um) armário alto duas portas e 01 (um) suporte para CPU.

Coordenação: O curso de Ciência da Computação conta com uma sala para a coordenação espaço de 25m², situado na sala 04-A, Bloco 03. No mesmo espaço está implantada a coordenação das Pós-Graduações Lato Sensu e Stricto Sensu. Nesse espaço ficam armazenados os documentos administrativos, como as atas de reuniões e pasta dos docentes, e os documentos pedagógicos, tais como os planos de ensino, diários e projetos de pesquisa e extensão. Os atendimentos da coordenação aos discentes, docentes e técnicos administrativos são realizados nesse espaço.

Equipamentos: 01 (um) computador, 01 (um) condicionador de ar de 24.000 BTUS, 01 (um) aparelho telefônico e 01 (um) Datashow.

Mobiliário: 01 (uma) mesa de escritório, 01 (uma) mesa para computador, 02 (duas) cadeiras giratórias sem braço, 02 (duas) cadeiras giratórias com braço, 02 (dois) armários alto duas portas, 01 (um) porta arquivos e 02 (dois) suportes para CPU.

Apoio Técnico: Junto à coordenação está a sala de apoio técnico administrativo, em uma área de 18m², situado na sala 04-B, Bloco 03, onde ficam concentrados os técnicos administrativos e os estagiários bolsistas que atuam nas salas e laboratórios do Curso de Ciência da Computação.

Equipamentos: 01 (um) condicionador de ar de 24.000 BTUS.

Mobiliário: .

Sala de Reuniões e Videoconferência: Na sala 04-C, Bloco 03, em uma área de 7m², está implantada a sala de reuniões e videoconferência do Curso de Ciência da Computação, que é usada para as reuniões do Núcleo Docente Estruturante, Centro Acadêmico, Coordenação, Docentes e Colegiado do Curso de Ciência da Computação. A sala possui uma área de 20 m².

Equipamentos: 01 (um) condicionador de ar de 24.000 BTUS e 01 (um) Datashow.

Mobiliário: 01 (uma) mesa de reuniões de 18 lugares e 18 (dezoito) cadeiras giratórias.

Núcleo de Apoio Discente (NAD): A sala 29, Bloco III é usada pelo centro acadêmico e coordenação do Curso de Ciência da Computação o apoio e acompanhamento dos acadêmicos, em especial os ingressantes e das turmas iniciais. Trata-se de um ponto de referência onde um docente do curso juntamente com o presidente do centro acadêmico possam realizar atendimentos individualizados buscando auxiliar os acadêmicos no desenvolvimento dos seus estudos no curso. O NAD desenvolve ações conjuntas com o Núcleo de Estudos e Carreiras do Campus de Palmas da UFT de forma a complementar a atuação agregando o apoio psicopedagógico aos alunos.

Equipamentos: 01 (um) condicionador de ar de 12.000 BTUS e 01 (um) computador.

Mobiliário: 01 (um) armário alto 02 portas, 05 (cinco) cadeiras fixas, 01 (uma) mesa de escritório, 01 (uma) mesa de computador e 01 (um) quadro branco.

2. Infraestrutura pedagógica

Salas de Aula

O campus de Palmas conta, atualmente, com aproximadamente 90 (noventa) salas de aulas para atender os cursos de graduação e pós-graduação distribuídos nos três períodos (matutino, vespertino e noturno). Todas as salas da instituição são condicionadas com 01 (um) par de condicionadores de ar adequado às dimensões de cada sala e, atualmente, o Campus atende a todos os cursos de graduação e pós-graduação com uma sobra de 15% de salas de aula nos três turnos. As salas de aulas são equipadas, em geral, com quadro branco, projetor multimídia e tela de projeção. Dentre esse quantitativo de salas, o Curso de Ciência da Computação conta com duas salas exclusivas para atender suas atividades de ensino, tais como as aulas teóricas e práticas, atendimento docente aos acadêmicos, reuniões de estágio e projeto de graduação (TCC). As salas de aula do curso, 26 e 39 do Bloco III, comportam 30 alunos cada e ambas são equipadas com Datashow.

Equipamentos: 02 (dois) condicionadores de ar 24.000 BTUS e 01 (um) Datashow.

Mobiliário: 30 e 50 carteiras (dependendo da sala), 01 (um) quadro branco e 01 (um) quadro mural para avisos.

Sala de Estudos e Monitoria

Espaço implantado no piso superior do Bloco III. Trata-se de uma ambiente de uso exclusivo dos acadêmicos do Curso de Ciência da Computação para a realização de estudos dos conteúdos que compõem a carga horária teórica das disciplinas ministradas no curso. O espaço incorpora uma finalidade específica devido ao fato dos laboratórios do curso não possuírem mesas de estudo, ou seja, grande parte das mesas são ocupadas por computadores. O espaço também é destinado para as atividades de monitoria que abrangem as disciplinas fundamentais das áreas de programação de computadores, cálculos, físicas e também as disciplinas da área técnica, tais como banco de dados, engenharia de software e redes de computadores. O espaço possui armários para os acadêmicos guardarem seus materiais de estudo, quadros branco e mesas de estudo individual e em grupo.

Auditórios

O Bloco 03, prédio onde está implantado o Curso de Ciência da Computação, conta com um mini auditório com capacidade para 80 (oitenta) pessoas, em uma área de 150m². O mini auditório está equipado com 05 (cinco) condicionadores de ar, 01 (um) projetor multimídia (datashow), 01 (uma) tela de projeção, 01 (uma) lousa digital, conjunto de equipamento de som (microfones, caixas de som, mesa de som) e 01 (um) computador. O Campus de Palmas conta ainda com o Centro Universitário Integrado de Ciência, Cultura e Arte (CUICA), como auditório

principal, com capacidade para 458 pessoas. O CUICA está localizado ao lado do Bloco 03. Além disso, o Campus de Palmas da UFT possui uma estrutura de Anfiteatro com 08 (oito) grandes salas no formato de mini auditórios, todas equipadas com condicionadores de ar, projetor/multimídia, microfones, caixas de som, mesa de som e palco, das quais 06 (seis) comportam 60 (sessenta) pessoas cada uma e 02 (duas) comportam 80 (oitenta) pessoas cada uma. As duas últimas salas possuem uma parede móvel, que ao ser removida, duplicando a capacidade dos dois espaços para um auditório que comporta 160 (cento e sessenta) pessoas.

Laboratórios de Ensino, Pesquisa e Extensão

O Curso de Ciência da Computação conta, atualmente, com 05 (cinco) laboratórios específicos de ensino, pesquisa e extensão implantados destinados a cada linha de pesquisa e 02 (dois) laboratórios de uso geral dos acadêmicos do curso de Ciência da Computação. Os laboratórios de uso geral encontram-se atualmente em implantação. A denominação, descrição, localização e demais informações sobre os laboratórios são apresentadas a seguir nesta seção.

LABORATÓRIO DE ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS (LAED)					
Coordenador:	Juliana Leitão Dutra			Situação:	Em Implantação
Linha de Pesquisa:	Todas as linhas (laboratório de uso geral do Curso de Ciência da Computação)				
Localização	Campus Palmas, Bloco 03, Sala 12	Área:	100m²	Capacidade:	44 pessoas
Descrição:	Laboratório de uso exclusivo do Curso de Ciência da Computação que atende às disciplinas dos períodos iniciais (1, 2 e 3), as quais possuem uma média de 40 acadêmicos matriculados. Ele é usado para práticas de programação e estruturas de dados. Este laboratório fica acessível aos acadêmicos nos períodos matutino, vespertino e noturno, sendo um ponto de referência para os conteúdos práticos para os acadêmicos das turmas iniciais.				
Docentes vinculados:	Todos os docentes				
Laboratorista:	-		Cargo:	-	
Equipamentos:	<ul style="list-style-type: none">▪ 01 (um) Datashow Epson.▪ 22 (vinte e dois) computadores HP i5, 8Gb Memória RAM, HD de 1Tb, monitor 23"				

LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS E ENGENHARIA DE SOFTWARE (LBDES)					
Coordenador:	Edeilson Milhomem da Silva			Situação:	Implantado
Linha de Pesquisa:	Banco de Dados e Engenharia de Software				
Localização	Campus Palmas, Bloco 03, Sala 05	Área:	50m ²	Capacidade:	28 pessoas
Descrição:	O laboratório desenvolve atividades relacionadas com as linhas de pesquisa em banco de dados, engenharia de software e sistemas de informação. O laboratório é voltado para o estudo, avaliação e definição de novas tecnologias aplicando as metodologias, técnicas, ferramentas e aplicações estudados para a produção de tecnologias inovadoras para o desenvolvimento da ciência da computação. Em banco de dados são pesquisadas as melhorias nos sistemas gerenciadores de bancos de dados, além disso são estudadas as diferentes aplicações que envolvem o uso de grandes volumes de dados, tais como bioinformática e saúde, aplicações corporativas e processos de negócio, redes sociais e aplicações governamentais. As principais temáticas de trabalho são Big Data, NoSql, Business Intelligence, Data				

	Warehouse, Indexação e Recuperação de Dados, Data Provenance, Análise de Redes Sociais. Em engenharia de software.		
Docentes vinculados:	Andreas Kneip Ary Henrique M. de Oliveira Edeilson Milhomem da Silva Glenda Michele Botelho Thiago Magalhães de Brito Rodrigues		
Laboratorista:	Elayne dos Santos Almeida	Cargo:	Analista em Tecnologia da Informação
Equipamentos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 04 (quatro) computadores DELL i3, Memória RAM, 8Gb, HD de 1Tb, monitor 23". ▪ 08 (oito) computadores HP i5, Memória RAM, 8Gb, HD de 1Tb, monitor 23". ▪ 01 (uma) lousa digital HITACHI. ▪ 01 (um) Datashow Epson 		

LABORATÓRIO DE COMPUTAÇÃO APLICADA (LabCA)					
Coordenador:	Juliana Dutra Leitão			Situação:	Implantado
Linha de Pesquisa:	Inteligência Artificial e Otimização				
Localização	Campus Palmas, Bloco 03, Sala 11	Área:	50m²	Capacidade:	24 pessoas
Descrição:	O Laboratório de Computação Aplicada (LCA) tem como objetivo atender as demandas de soluções computacionais, tendo como foco principal a uso de Inteligência Artificial, Otimização, Matemática da Computação aplicados às demais áreas do conhecimento, tais como: Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Agrárias e Ciências Biológicas e da Saúde..				
Docentes vinculados:	<ul style="list-style-type: none">▪ Dra. Hellena Chistina Fernandes Apolinário▪ Ma. Juliana Leitão Dutra▪ Dr. Marcelo Leineker Costa▪ Dr. Rogério Azevedo Rocha▪ Dr. Warley Gramacho da Silva				
Laboratorista:	-		Cargo:	-	
Equipamentos:	<ul style="list-style-type: none">▪ 20 (vinte) computadores HP i5, Memória RAM 8Gb, HD de 1Tb, monitor 23".▪ 01 (um) Datashow Epson.				

LABORATÓRIO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA E PROCESSAMENTO DE IMAGENS (LCGPI)					
Coordenador:	Wosley da Costa Arruda			Situação:	Implantado
Linha de Pesquisa:	Processamento Gráfico e Multimídia				
Localização	Campus Palmas, Bloco 03, Sala 10	Área:	50m²	Capacidade:	24 pessoas
Descrição:	Neste laboratório são realizados estudos sobre os processos ou técnicas computacionais que envolvem modelos geométricos, imagens digitais e vídeos. Os projetos nesta área de conhecimento envolvem a transformação de dados geométricos em imagens, a transformação de imagens em dados diversos, o estudo de formas eficientes para apresentar visualmente grandes volumes de dados, o desenvolvimento de algoritmos para auxiliar na descoberta de estruturas de interesse presentes em imagens e vídeos, o estudo de formas de representação e manipulação de modelos geométricos tridimensionais. Além disso, trabalha com uso de métodos de Inteligência Artificial para realizar classificação, agrupamento.				

	recuperação e predição de imagens. Enfim, esse laboratório engloba a realização de atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento nas áreas de Processamento de Imagens, Computação Gráfica, Visão Computacional, Visualização de Dados/Imagens, Busca e Recuperação em Imagens e Vídeos, Reconhecimento de Padrões em Imagens, Multimídia e Interface Homem Máquina. Atualmente, desenvolve pesquisas na área de processamento de imagens de satélite para monitoramento ambiental e, também, análise de imagens médicas, principalmente relacionadas ao câncer de pele e mama.		
Docentes vinculados:	Dra. Anna Paula Rodrigues Dr. Eduardo Ferreira Ribeiro Dra. Glenda Michele Botelho Dr. Wosley da Costa Arruda		
Laboratorista:	-	Cargo:	-
Equipamentos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 01 (um) Datashow Epson. ▪ 16 (dezesesseis) computadores Dell i3, 8Gb de memória RAM, disco rígido (HD) de 1Tbyte. 		

LABORATÓRIO DE HARDWARE E ARQUITETURA DE COMPUTADORES (LHAC)					
Coordenador:	Tiago da Silva Almeida			Situação:	Implantado
Linha de Pesquisa:	Arquitetura de Sistemas de Computação				
Localização	Campus Palmas, Bloco 03, Sala 09	Área:	50m ²	Capacidade:	20 pessoas
Descrição:	<p>O laboratório de hardware tem por finalidade dar suporte às atividades do curso de Ciência da Computação em âmbito prático das áreas correlatas ao hardware de sistemas de computação. Como áreas correlatas, entende-se: hardware (de um modo geral), Organização e Sistemas de Computadores e Redes de Computadores. Atualmente, são ministradas as disciplinas obrigatórias de Sistemas Digitais, onde são ministrados conceitos básicos de projeto de hardware em estruturas lógicas combinacionais e sequências e aplicação dos conceitos em protótipos e em softwares de simulação, Redes de Computadores, onde são ministrados noções de redes de computadores e seus componentes, modelos e topologias e aplicação dos conceitos e pequenos modelos, Organização de Computadores – onde são ministrados conceitos das arquiteturas existentes, componentes utilizados em sistemas de computadores, bem como noções de programação em níveis mais baixos de abstração e a aplicação dos conceitos em simuladores, Sistemas Operacionais, que são ministrados conceitos de gerenciamento dos recursos de hardware, controle de processos, impasses, e aplicação dos conceitos em protótipos feitos por programação. Além das atividades de ensino, o laboratório de hardware também fornece recurso necessário para execução de atividades de extensão e pesquisa em horários não reservados para ensino. O recurso existente pode ser caracterizado como material de prototipagem (fontes chaveada, osciloscópio, multímetro, protoboard, bancada elétrica, kit de didático de prototipagem, soldas e ferramentas diversas), material de programação e simulação (computadores), componentes discretos (resistores, capacitores, transistores, trimpot, potenciômetros etc.) e componentes digitais (circuitos integrados de portas lógicas, contadores, multiplexadores, ULA, memórias, conversores etc.)</p>				
Docentes vinculados:	Dr. Alexandre Tadeu Rossini da Silva Dr. Rafael Lima de Carvalho				

	Me. Tanilson Dias dos Santos Dr. Tiago da Silva Almeida		
Laboratorista:	-	Cargo:	-
Equipamentos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 01 (um) Multímetro digital. ▪ 03 (três) Osciloscópios digital. ▪ 05 (cinco) Chaves de fenda avulsa ▪ 07 (sete) Alicates avulso ▪ 02 (duas) Maletas de componente pequena ▪ 03 (três) Kits de ferramentas Fiber ▪ 01 (um) Kit de catraca ▪ 06 (seis) 8 Chaves Philips avulsa ▪ 01 (um) Alicata de crimpagem de rebite ▪ 02 (duas) Estações de solda de estanho ▪ 01 (um) Apagador de EEPROM ▪ 01 (um) Kit de servos ▪ 01 (um) kit FPGA Altera Max II ▪ 07 (sete) Sensores de presença ▪ 01 (um) Microfone de computador ▪ 01 (um) Adaptador de linha telefônica ▪ 01 (um) Access point TP-Link ▪ 01 (um) Programador universal MPT-1020 ▪ 01 (um) Gravador de CI ▪ 02 (dois) Ferros de solda ▪ 02 (dois) Kits de ferramentas ▪ 01 (um) kit de ferramentas incompleto ▪ 03 (três) Maletas de testes ▪ 01 (um) Datashow Epson. ▪ 20 (vinte) computadores Core 2 Duo, 2Gbytes de Memória RAM, Monitor 20". 		

LABORATÓRIO DE REDES AVANÇADAS E MULTIMÍDIA (LabRAM)					
Coordenador:	Gentil Veloso Barbosa			Situação:	Implantado
Linha de Pesquisa:	Modelagem Computacional de Sistemas				
Localização	Campus Palmas, Bloco 03, Sala 10	Área:	50m ²	Capacidade:	20 pessoas
Descrição:	O laboratório de Redes Avançadas e Multimídia é destinado ao apoio em pesquisas nas áreas de rede de computadores, segurança da informação, sistemas de bancos de dados, clusterização, mineração de dados, gestão de tecnologia da informação e em diversas áreas de pesquisa em Tecnologia da Informação e Comunicação que demande um ambiente de pesquisa flexível e dinâmico. O LABRAM dispõe de uma rede de computadores própria sendo responsável pela gestão da Metrotins, rede metropolitana de alta velocidade, vinculada a Rede Nacional de Pesquisa (RNP).				
Docentes vinculados:	Dr. David Nadler Prata Dr. Gentil Veloso Barbosa Dr. George Lauro Ribeiro de Brito Dr. Marcelo Lisboa Rocha Dr. Patrick Letouze Moreira				
Laboratorista:	André Barcelos da Silva	Cargo:	Técnico em Tecnologia da Informação		

Equipamentos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 01 (uma) lousa digital HITACHI. ▪ 01 (um) Rack para Servidor, contendo 05 (cinco) switches e 02 (dois) patch panels ▪ 01 (um) Servidor Dell Power Edge 2900 ▪ 01 (um) Servidor IBM System X3400 M3 ▪ 01 (um) Nobreak HP R3000 XR ▪ 01 (um) Switch D-Link (Convênio com a DTI/ UFT) ▪ 03 (três) Switches Linksys ▪ Switch Extreme Networks (Convênio Rede Nacional de Pesquisa - RNP) ▪ 01 (um) Computador Lenovo ▪ 13 (treze) Computadores HP Compaq ▪ 01 (uma) Impressora Multifuncional Laser Brother.
----------------------	--

Gabinete dos Docentes

Todos os docentes do Curso de Ciência da Computação estão alocados em gabinetes individuais ou compartilhados. Atualmente, o curso possui 06 (seis) gabinetes compartilhados implantados e 01 (um) gabinete docente em fase de implantação. Os gabinetes docentes são espaços do Curso de Ciência da Computação, os quais são alocados aos docentes durante o período em que o mesmo atua junto ao curso. Todos os gabinetes comportam 03 (três) docentes e estão localizados em salas no Bloco III, junto à infraestrutura do curso. Os gabinetes são denominados laboratórios temáticos e possuem a seguinte distribuição:

LABORATÓRIOS TEMÁTICOS – GABINETES DOS DOCENTES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			
Laboratório	Docentes	Localização	Situação
Modelagem Computacional de Sistemas	David Nadler Prata* Gentil Veloso Barbosa George Lauro Ribeiro de Brito Patrick Letouzé Moreira	Sala 20, Bloco III	Implantado
Inteligência Artificial	Juliana Leitão Dutra Rafael Lima de Carvalho Wosley da Costa Arruda	Sala 23, Bloco III	Implantado
Sistemas de Informação	David Nadler Prata* Marcelo Libsoa Rocha* Substitutos	Sala 31, Bloco III	Aguardando implantação
Robótica	Anna Paula de Souza Parente Alexandre Tadeu Rossini da Silva Tanilson Dias dos Santos	Sala 30, Bloco III	Implantado
Pesquisa, Projeto e Inovação	Andreas Kneip Marcelo Leineker Tiago da Silva Almeida	Sala 32, Bloco III	Implantado
Inteligência Computacional	Ary Henrique Moraes de Oliveira Thiago Magalhães Rodrigues Warley Gramacho da Silva	Sala 33, Bloco III	Implantado
Computação Aplicada	Edeilson Milhomem da Silva Eduardo Ferreira Ribeiro Glenda Michele Botelho	Sala 34, Bloco III	Implantado

* Docentes serão remanejados para a sala que aguarda implantação.

Existem ainda 03 (três) docentes do curso com salas individuais que estão localizadas no Bloco II no Campus de Palmas. Os docentes Hellena Christina Apolinário, Rogério Azevedo Rocha e Marcelo Liboa Rocha estão alocados em gabinetes próprios individuais, os quais não fazem parte da infraestrutura do curso de Ciência da Computação, porém, garantem espaço para a atuação dos docentes.

3. Infraestrutura Compartilhada (Campus de Palmas)

Biblioteca

A biblioteca do campus de Palmas-UFT, em especial, chamada de Biblioteca Professor José Torquato Carolino, foi inaugurada em 16 de março de 2011 e conta com espaço para estudos coletivos e individuais, sala de consulta ao acervo, videoteca e um amplo espaço climatizado, com vista panorâmica para o Lago de Palmas e também para a Serra do Carmo. É a maior e mais moderna biblioteca do Estado do Tocantins, contém aproximadamente 74 mil exemplares e atende 17 cursos de graduação e 15 de pós-graduação (stricto sensu), englobando cursos das áreas de Engenharia, Ciências Exatas, Ciências da Saúde e Sociais Aplicadas. Mais informações sobre o Sisbib/UFT podem ser obtidas no site <http://ww2.uft.edu.br/gestao/orgaos-complementares/11047-sisbib>.

A UFT dispõe de um Sistema de Bibliotecas, o Sisbib/UFT, que compreende as bibliotecas dos campi de Araguaína, Arraias, Gurupi, Miracema, Palmas, Porto Nacional e Tocantinópolis, vinculadas funcionalmente à Reitoria e administrativamente às direções dos campi. O Sisbib/UFT contém cerca 238 mil exemplares, incluindo livros, revistas, periódicos, monografias, dissertações, teses, fitas VHS, CDs e DVDs. Além disso, o Sisbib/UFT é informatizado, possui computadores com acesso a Internet e participa do Portal CAPES, o qual disponibiliza periódicos eletrônicos com textos completos e bases de dados com resumos de documentos científicos.

Restaurante Universitário

O Restaurante Universitário (RUs) do Campus de Palmas da Universidade Federal do Tocantins funciona desde o mês de junho de 2014. Ele faz parte da política de assistência estudantil da Instituição e têm como finalidade fornecer refeições balanceadas, higiênicas e de baixo custo à comunidade universitária. O RU funciona de segunda a sexta-feira durante os horários de almoço e jantar. Os cardápios e funcionamento do RU pode ser acompanhado por meio do site <http://ww2.uft.edu.br/gestao/pro-reitorias/107-proest/13703-restaurante-universitario> ou por um aplicativo móvel, mantendo a comunidade acadêmica atualizada. O aplicativo pode ser obtido pelo link <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.uft.ru>. Os RUs têm uma capacidade para atender a demanda de até 2,5 mil refeições por dia. O RU é gerenciados pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários (PROEST) e, atualmente, funcionam como laboratório e campo de estágio para alunos de graduação do Curso de Nutrição.

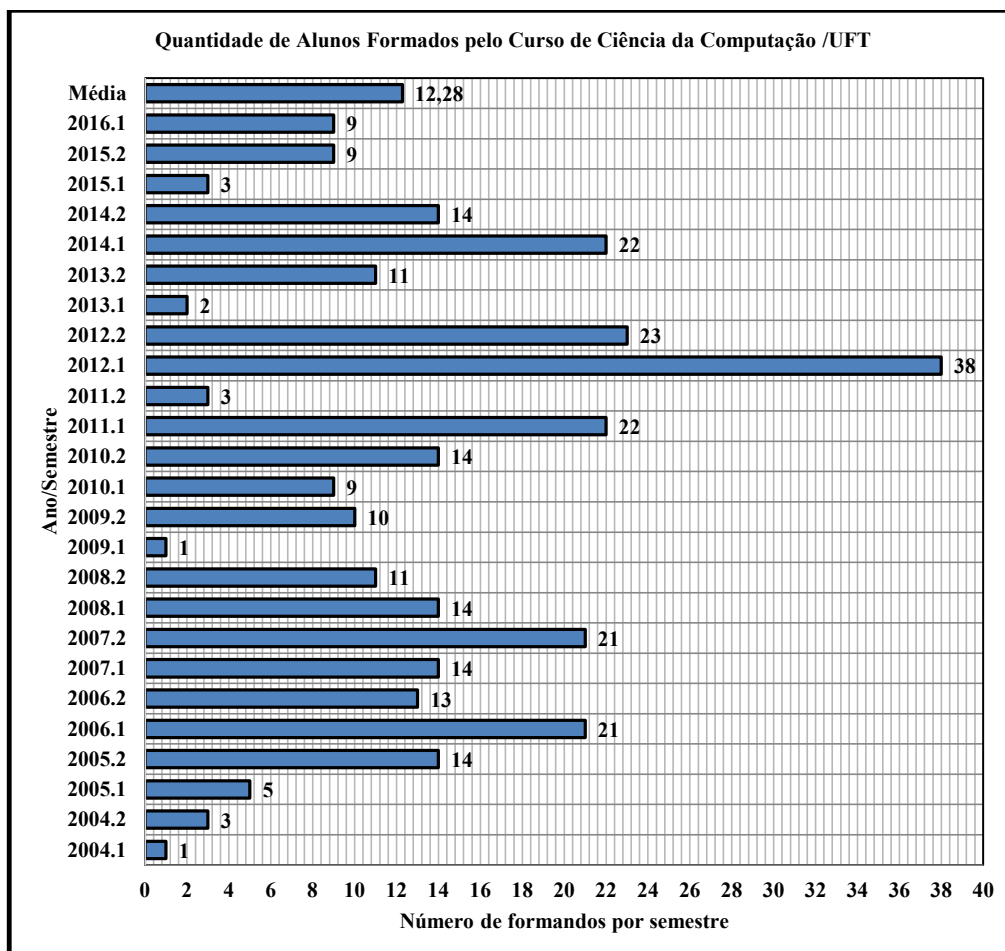
Internet e Conectividade

Deve-se destacar que o Campus de Palmas possui sinal de Wi-fi aberto para toda a comunidade acadêmica na área em que se encontra a infraestrutura do Campus. A internet da UFT está conectada, como um ponto de presença (Point of Presence - PoP), na rede de fibra óptica de alta velocidade junto à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), do Ministério da Ciência, Tecnologias, Inovações e Comunicação (MCTIC), configurando-se como a conexão de internet mais rápida no Estado do Tocantins, a uma velocidade de 10 Gbits/s. A UFT conta com uma

infraestrutura de centro de dados implantado na Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI/UFT) na cidade de Palmas-TO. O centro de dados acomoda, atualmente, toda a infraestrutura de servidores, de armazenamento e de redes de computadores usados em pesquisa, desenvolvimento e inovação na universidade e região. Portanto, a UFT oferece os serviços de processamento, armazenamento e comunicação de dados e informações.

O data center da DTI/UFT possui infraestrutura preparada para a implantação dos equipamentos de computação de alto desempenho. Além disso, possui sistema para combate e prevenção de incêndios, contendo os materiais e recursos adequados às características dos equipamentos (extintores, sinalizadores e etc). Além da infraestrutura física, DTI/UFT conta com um corpo técnico administrativo com mais de 30 (trinta) profissionais da área de computação, distribuídos em seis setores: desenvolvimento de sistemas, infraestrutura de TIC, gerenciamento de sistemas de informação, suporte e manutenção, central de atendimento ao usuário e núcleo administrativo e gestão de contratos. Por possui uma infraestrutura avançada, a DTI acomoda um rack com a infraestrutura de servidores do Curso de Ciência da Computação, o qual nos últimos 05 (cinco) anos, investiu aproximadamente R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais) para a aquisição de servidores.

14. DISCENTES



Programa de Bolsa Permanência (PBP)

Em linhas gerais, o PBP é uma ação do Governo Federal de concessão de auxílio financeiro a estudantes matriculados em instituições federais de ensino superior em situação de vulnerabilidade socioeconômica e para estudantes indígenas e quilombolas. O recurso é pago diretamente ao estudante de graduação por meio de um cartão de benefício. A Bolsa Permanência é um auxílio financeiro que tem por finalidade minimizar as desigualdades sociais e contribuir para a permanência e a diplomação dos estudantes de graduação em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Seu valor, estabelecido pelo Ministério da Educação, é equivalente ao praticado na política federal de concessão de bolsas de iniciação científica, atualmente de R\$ 400,00 (quatrocentos reais). Para os estudantes indígenas e quilombolas, será garantido um valor diferenciado, igual a pelo menos o dobro da bolsa paga aos demais estudantes, em razão de suas especificidades com relação à organização social de suas comunidades, condição geográfica, costumes, línguas, crenças e tradições, amparadas pela Constituição Federal.

São objetivos do PBP: (a) viabilizar a permanência de estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, em especial os indígenas e quilombolas; (b) reduzir custos de manutenção de vagas ociosas em decorrência de evasão estudantil e; (c) promover a democratização do acesso ao ensino superior, por meio da adoção de ações complementares de promoção do desempenho acadêmico. Atualmente, estão vinculados quatro bolsistas no curso de Ciência da Computação, sendo três indígenas e um quilombola.

Programa de Apoio à Participação de Discentes em Eventos (PAPE)

O PAPE é um programa gerido pela Pro-Reitoria Estudantil (PROEST) que tem como finalidade incentivar a participação de estudantes regularmente matriculados em curso de graduação em eventos acadêmicos, científicos, tecnológicos, culturais e político-acadêmicos, internos e externos à UFT, de caráter regional e nacional, nas modalidades: (a) apresentação de trabalho; (b) participação em reunião ou atividade de interesse da UFT; (c) participação em eventos acadêmicos, científicos, culturais e político-acadêmicos regionais ou nacionais. Os valores do apoio são oriundos do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e as despesas são destinadas, em geral, para auxílios com diárias e passagem para o evento.

Programa de Apoio ao Discente Ingressante (PADI)

O PADI foi criado pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) como mecanismo para auxiliar os estudantes ingressantes que estejam matriculados no 1º e/ou 2º período(s) e àqueles reprovados nas disciplinas básicas curriculares. O programa é regimentado pela Resolução CONSEPE 18/2015 e pretende ampliar as condições de permanência dos estudantes ingressantes, possibilitando a melhoria de sua formação e a redução dos índices de evasão, reprovação e baixo desempenho. São objetivos do PADI:

1. Ampliar o atendimento aos alunos ingressantes na Instituição proporcionando-lhes suporte didático, no sentido de minimizar deficiências de conhecimentos básicos necessários às disciplinas introdutórias dos cursos de graduação;
2. Propiciar ao tutor discente a oportunidade de enriquecimento técnico e pessoal, por meio do desenvolvimento de atividades acadêmicas, permitindo-lhe ampliar a convivência com outras pessoas do meio universitário;
3. Contribuir para a redução do índice de reprovação, retenção e evasão na UFT e;
4. Promover a democratização do ensino superior, com excelência.

Poderão candidatar-se a uma vaga de tutor os alunos que preencham os seguintes requisitos:

1. Estar regularmente matriculado nos cursos de graduação ou de pós-graduação presencial da instituição;
2. Não receber qualquer outro tipo de bolsa;
3. Apresentar o coeficiente de rendimento acadêmico igual ou superior a 7,0 (sete);
4. Ter concluído, pelo menos, 50% da carga horária obrigatória do respectivo curso, incluindo as disciplinas do 1º período ou suas equivalentes (para alunos da graduação);
5. Ter disponibilidade para dedicar 12 (doze) horas/semana às atividades do programa; e
6. Estar, preferencialmente, em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Programa Institucional de Monitoria (PIM) e Programa Institucional de Monitoria Indígena (PIMI)

O PIM contempla atividades de caráter didático-pedagógico, desenvolvidas pelos alunos da graduação e orientadas por professores, que contribuem para a formação acadêmica do estudante. O PIM é regimentado pela Resolução CONSEPE 15/2013 O PIM tem como objetivos:

1. Melhorar os indicadores de ensino-aprendizagem no âmbito escolar;
2. Proporcionar condições de permanência e de sucesso dos alunos no processo ensino-aprendizagem;
3. Contribuir para o envolvimento dos alunos nas atividades de docência, de pesquisa e de extensão;
4. Possibilitar a utilização do potencial do aluno assegurando-lhe uma formação profissional qualificada e sua plena inserção nas atividades acadêmicas da Universidade;
5. Intensificar e assegurar a cooperação entre professores e estudantes nas atividades básicas da Universidade; e
6. Implementar ações do Projeto Pedagógico do Curso de graduação(PPC), do Plano Pedagógico Institucional (PPI) e Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

O Programa de Monitoria da UFT abrange dois tipos de monitores: remunerado e não remunerado. O monitor remunerado recebe uma bolsa mensal, cujo valor será estabelecido face à disponibilidade de verba anual destinada ao programa. A função do monitor é exercida por estudantes regularmente matriculados nos cursos de graduação e classificados em processo seletivo realizado pelo Colegiado, ao qual está(ão) vinculada(s) a disciplina ou disciplinas objeto da seleção, definidas no Plano Anual de Monitoria.

O PIMI tem como objetivo facilitar a inclusão dos alunos indígenas nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a sua permanência e sucesso acadêmico. O programa é regulamentado pela Resolução CONSEPE 14/2013, sendo que nesse programa o aluno monitor deverá:

1. Constituir elo entre professores e alunos, visando ao desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessárias para o sucesso da permanência acadêmica dos alunos indígenas;
2. Identificar, em conjunto com o professor-orientador, as dificuldades enfrentadas pelos alunos indígenas sob sua responsabilidade;
3. Discutir com o professor-orientador as dificuldades dos alunos e definir metodologias e formas de abordagem e ações prioritárias; e
4. Estabelecer estratégias e ações didático-pedagógicas para esclarecimento das dúvidas sobre os conteúdos das disciplinas, observando os seguintes aspectos: (a) atualizar conhecimentos básicos, próprios da Educação Básica, e que não foram plenamente assimilados pelos alunos indígenas; (b) discutir conteúdos das disciplinas em que o aluno está matriculado e priorização das ações; (c) auxílio na realização de trabalhos teórico-práticos e experimentais extra-classe; (d) contribuir para a melhoria da capacidade de leitura e interpretação dos textos; (e) promover o desenvolvimento das habilidades de redação de textos técnico-científicos;
5. Incentivar e envolver o aluno indígena a participar das atividades acadêmicas que propiciem seu aprofundamento científico-cultural;
6. Incentivar a participação dos alunos indígenas nas Semanas Acadêmicas dos cursos;
7. Orientar a elaboração de trabalhos a serem apresentados em eventos científicos;
8. Incentivar a participação dos alunos em atividades culturais no campus, na Universidade e na sociedade em geral; e

Ingresso	Matrícula	Nome	Etnia	Situação
2009-1	2009117171	Uirá dos Santos Bentes Tapuia	Tapuia	Formado
2010-1	2010110767	Paulo Roberto Cruz Franca	Karajá	Cursando
2014-1	2014111187	Sergio Saraiva Cocorecré Pinheiro Júnior		
2016-1	2016110806	Tales Sumekwa Rodrigues Xerente	Xerente	
2016-2		Ana Paula Santana Freire		
2016-2		André Koixaru Karajá Silva		
2016-2		Jéssica Tamara dos Santos		
2017.1		Dhomas Kayna Lima Karajá		
2017.1		José Victor de Barros da Silva		

Acompanhamento dos egressos

O Curso de Ciência da Computação deve realizar o acompanhamento dos seus egressos por meio da política de acompanhamento de egressos da UFT, estabelecendo apoio e contato permanentes com os ex-alunos. Esse acompanhamento pode ser realizado com o apoio do Portal do Egresso (<http://exaluno.uft.edu.br/>), cujo objetivo é buscar subsídios para a reformulação dos projetos pedagógicos de cursos por meio de um canal aberto e permanente de comunicação entre a universidade e os alunos egressos.

9. DOCENTES, TÉCNICOS ADMINISTRATIVO, ESTAGIÁRIOS E MONITORES

O Curso de Ciência da Computação possui um quadro de recursos humanos com 22 docentes efetivos, 03 (três) técnicos administrativos efetivos e 08 (oito) acadêmicos, desempenhando as funções de estagiários e monitores, contando, respectivamente com 03 (três) e 05 (cinco) bolsas para esses fins.

Docentes

Atualmente, dos 22 (vinte e dois) docentes efetivos do Curso de Ciência da Computação, 17 (dezessete) possuem o título de doutorado e 05 (cinco) possuem o título de mestrado, ou seja, 77,2% doutores e 22,8% mestres. Dentre os docentes com mestrado, 02 (dois) estão vinculados a programas de pós-graduação *stricto sensu* em nível de doutorado. O docente Eduardo Ferreria Ribeiro iniciou o doutorado na Universidade de Salzburg (Áustria) no segundo semestre de 2014, com previsão de término para o primeiro semestre de 2018. O docente Tanilson Dias dos Santos iniciou o seu doutorado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ) no primeiro semestre do ano corrente, com previsão de término para o primeiro semestre de 2020.

Além disso, 02 (dois) docentes do Curso de Ciência da Computação passaram por estágios de pós-doutorado. O prof. Warley Gramacho da Silva, realizou o pós-doutorado junto com o grupo de pesquisa Genscale Acalntar Team, no IRISA, Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires, sob o projeto de otimização aplicada ao problema de distâncias geométricas. O prof. Andreas Kneip, realizou o pós-doutorado junto à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), como bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Atualmente, o prof. David Nadler Prata está preparando o afastamento

para pós-doutorado junto a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), com início previsto para o segundo semestre de 2017 até o segundo semestre de 2018.

O corpo docente possui 20 (vinte) docentes em regime de trabalho de 40 horas com dedicação exclusiva (DE), representando 90% do corpo docentes, 01 (um) docente 40 horas, equivalendo a 5% e 01 (um) docente 20 horas, ou seja, 5% do colegiado. A Tabela a seguir apresenta o atual quadro de docentes com titulação, regime de trabalho data de ingresso no curso de Ciência da Computação e tempo de experiência em docência.

DOCENTES			
Docente	Titulação	Regime	Posse
Alexandre Tadeu Rossini da Silva	Doutor em Eng. De Sistemas e Computação (UFRJ)	DE	29/04/2008
Andreas Kneip	Doutor em Arqueologia (USP)	DE	15/05/2003
Anna Paula de Sousa Parente Rodrigues	Doutora em Ciências Mecânicas (UNB)	DE	29/10/2013
Ary Henrique Moraes de Oliveira	Doutor em Eng. de Sistemas e Computação (UFRJ)	DE	16/07/2008
David Nadler Prata	Doutor em Ciência da Computação (UFCEG)	DE	18/09/2009
Edeilson Milhomem da Silva	Doutor em Ciência da Computação (UFPE)	DE	01/02/2017
Eduardo Ferreira Ribeiro	Mestre em Ciência da Computação (UFU)	DE	15/01/2010
Gentil Veloso Barbosa	Doutor em Eng. De Sistemas e Computação (UFRJ)	DE	24/10/2004
George Lauro Ribeiro de Brito	Doutor em Engenharia Elétrica (UNB)	DE	21/11/2008
Glenda Michele Botelho	Doutora em Ciência da Computação (USP)	DE	04/11/2016
Hellena Christina Fernandes Apolinário	Doutora em Eng. de Sistemas e Computação (UFRJ)	DE	15/05/2006
Juliana Leitão Dutra	Mestra em Ciência da Computação (UFG)	DE	14/07/20011
Marcelo Leineker Costa	Doutor em Física (UNB)	DE	24/07/2011
Marcelo Lisboa Rocha	Doutor em Engenharia Elétrica (UFRJ)	40 h	06/05/2011
Patrick Letouzé Moreira	Doutor em Engenharia Elétrica (UNB)	DE	29/04/2011
Rafael Lima de Carvalho	Doutor em Eng. De Sistemas e Computação (UFRJ)	DE	15/05/2011
Rogério Azevedo Rocha	Doutor em Eng. de Sistemas e Computação (UFRJ)	DE	16/07/2006
Tanilson Dias dos Santos	Mestre em Sistemas e Computação (IME)	DE	18/05/2018
Thiago Magalhães de Brito Rodrigues	Mestre em Computação (UFF)	20 h	08/08/2017
Tiago da Silva Almeida	Mestre em Engenharia Elétrica (UNESP)	DE	29/10/2016
Warley Gramacho da Silva	Doutor em Eng. de Sistemas e Computação (UFRJ)	DE	06/05/2011
Wosley da Costa Arruda	Doutor em Informática (UNB)	DE	02/02/2017

Tabela 2 Docentes vinculados as áreas de pesquisa do Curso de Ciência da Computação.

LINHAS DE PESQUISA X DOCENTES		
N.o	LINHA DE PESQUISA	TITULAÇÃO
1.	Arquiteturas de Sistemas de Computação	Anna Paula Sousa Parente Rodrigues Alexandre Tadeu Rossini da Silva George Lauro Ribeiro de Brito Gentil Veloso Barbosa Rafael Lima de Carvalho Tanilson Dias dos Santos

		Tiago da Silva Almeida Thiago Magalhães de Brito Rodrigues
2.	Banco de Dados e Engenharia de Software	Andreas Kneip Ary Henrique Morais de Oliveira David Nadler Prata Edeilson Milhomem da Silva Patrick Letouzé Moreira Thiago Magalhães de Brito Rodrigues
3.	Inteligência Artificial e Otimização	Alexandre Tadeu Rossini da Silva Anna Paula Sousa Parente Rodrigues Eduardo Ferreira Ribeiro Glenda Michele Botelho Hellen Christina Fernandes Apolinário Juliana Leitão Dutra Marcelo Leineker Costa Marcelo Lisboa Rocha Rafael Lima de Carvalho Rogério Azevedo Rocha Tanilson Dias dos Santos Tiago da Silva Almeida Warley Gramacho da Silva Wosley da Costa Arruda
4.	Modelagem Computacional de Sistemas	Andreas Kneip David Nadler Prata George Lauro Ribeiro de Brito Gentil Veloso Barbosa Marcelo Leineker Costa Marcelo Lisboa Rocha Patrick Letouzé Moreira
5.	Processamento Gráfico e Multimídia	Ary Henrique Morais de Oliveira Eduardo Ferreira Ribeiro Glenda Michele Botelho Wosley da Costa Arruda

Dedicação Docente ao Curso

Os docentes participam efetivamente da Coordenação do Curso através do Núcleo Docente Estruturante e Colegiado do Curso, colaborando na apreciação dos processos dos alunos, na elaboração de regulamentos e projetos, atua diretamente no desenvolvimento e atualização em todos os níveis do curso. Os docentes devem distribuir a carga horária em atividades administrativo-pedagógicas, ensino, extensão em pesquisa. As atividades administrativo-pedagógicas e de ensino são de caráter obrigatório e a sua distribuição devem ser propostas pelo coordenador do curso e aprovadas pelo colegiado. A distribuição das atividades de extensão e pesquisa ficam a cargo do docente que pode optar por uma, por outra ou ambas, desde que comprove a execução.

As atividades de ensino devem ocupar uma carga horária mínima em sala de aula de 8 horas/aula semana no Curso de Ciência da Computação, com a previsão de hora-atividade para preparação das aulas, experimentos, correção de trabalhos e provas. São previstos pesos de 1,0 e 1,5 para hora-atividade nas disciplinas, respectivamente para a carga horária teórica e prática de cada disciplina ministrada. Os docentes devem reservar 4 horas/aula semanais para atendimento aos discentes em conteúdos das disciplinas, orientação de estágio supervisionado e/ou projeto de graduação, todas consideradas atividades de ensino. Além disso, deve reservar 4 horas semanais

para atividades administrativas, dentre elas as reuniões de colegiado, solicitações do núcleo docente estruturante e da coordenação do Curso de Ciência da Computação. A distribuição das atividades administrativas e de ensino deve ser realizada de forma proporcional a todos os docentes de forma a evitar grandes discrepâncias e sobrecarga de atividades aos docentes.

ATIVIDADES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICAS	
Item	Descrição
1.	Acompanhamento de discentes Egressos
2.	Acompanhamento de discentes ingressantes.
3.	Acompanhamento dos e-mails institucionais retornando informações quando solicitado.
4.	Análise de processos de alunos e administração superior à coordenação
5.	Atualização periódica de currículo lattes.
6.	Participação e presidência de banca de concurso para professor efetivo
7.	Controle de frequência e informações sobre técnicos administrativos e estagiários sob supervisão do docente.
8.	Controle de patrimônio de salas, gabinetes e laboratórios sob responsabilidade do docente.
9.	Coordenação de laboratórios vinculados ao Curso de Ciência da Computação
10.	Desenvolvimento de regimentos relacionados ao Curso de Ciência da Computação.
11.	Integrar comissões instituídas em nível de Colegiado do Curso de Ciência da Computação
12.	Participação como membro do núcleo docente estruturante
13.	Participação e presidência de banca de seleção de professor substituto
14.	Participação em reuniões ordinárias e extraordinárias do colegiado e, quando for convidado, NDE.
15.	Participação de comissões em nível de curso, campus e instituição.
16.	Prestação de informações de atividades funcionais para Coordenação e NDE.

ATIVIDADES DE ENSINO	
Item	Descrição
1.	Acompanhamento e avaliação do desempenho do discente.
2.	Atendimento aos acadêmicos que cursam as disciplinas ministradas pelo docente.
3.	Aulas teóricas e práticas no Curso de Ciência da Computação.
4.	Acompanhamento de tutoria e monitoria em áreas ou disciplinas sob supervisão do docente.
5.	Orientação de estágio supervisionado obrigatório curricular.
6.	Orientação de monitor de disciplina (Programa Institucional de Monitoria e Monitoria Indígena).
7.	Orientação de acadêmicos vinculados ao Programa de Apoio ao Discente Ingressante (PADI).
8.	Orientação de projeto de graduação (trabalho de conclusão de curso).
9.	Preparação de aula.
10.	Outras atividades acadêmicas (aproveitamento de estudos, seleção de monitoria, estágio e análise de processo).

ATIVIDADES DE EXTENSÃO	
Item	Descrição
▪	Coordenação, colaboração em projetos de extensão.

▪	Coordenação e colaboração em programas de extensão.
▪	Coordenação e colaboração em núcleos de extensão.
▪	Coordenação e colaboração em eventos (Semanas, Colóquios, Encontros, Simpósios, Congressos).
▪	Coordenação, colaboração e realização de atividades de extensão (cursos, eventos, prestações de serviços, produções e publicações).
▪	Produção de relatórios técnicos
▪	Apresentação de seminários e demais apresentação de trabalhos, produtos e serviços resultado de atividades de administrativas, ensino, extensão e pesquisa desempenhados no Curso de Ciência da Computação.

Técnicos Administrativos

Atualmente, o curso conta com três técnicos administrativos, dois em nível de segundo grau, o assistente administrativo Caio César Bonfim, que trata dos assuntos administrativos da coordenação de ciência da computação, e o técnico em tecnologia da informação, André Barcelos da Silva, que atua junto à infraestrutura de tecnologia da informação nos laboratórios do curso. A maior deficiência do curso de Ciência da Computação em termos de recursos humanos é a falta de analistas em tecnologia da informação, atualmente, o curso foi contemplado com uma analista especialista em desenvolvimento de sistemas, no entanto é necessária a contratação de 02 (dois) novos profissionais, um na área de computação gráfica e multimídia e outro profissionais na área de suporte em redes de computadores. É necessário ainda a contratação de profissionais da área de eletrônica para o laboratório de Hardware e Arquitetura de Computadores

O corpo técnico é de suma importância para a preparação dos ambientes operacionais utilizados nas disciplinas, além do auxílio no desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão. Além disso, a falta de tais profissionais inviabiliza a preparação dos experimentos e uso de ferramentas nas disciplinas da área de matemática e do núcleo fundamental do curso. Disciplinas do núcleo tecnológico, tais como Banco de Dados, Projeto de Sistemas, Computação Gráfica, Processamento de Imagens, Sistemas Distribuídos, Programação Comercial, Inteligência Artificial, Redes de Computadores e Compiladores ficam bastante prejudicadas com a falta da preparação das ferramentas tecnológicas e experimentos de nível mais elevado para que os alunos possam ter o conteúdo prático. A carga prática esta ficando a cargo do docente, que em muitos casos deve preparar o experimento em cada computador, triplicando a carga horária demandada para uma disciplina.

A Tabela 1 apresenta o número de técnicos necessários para o curso. Existe uma demanda por dois técnicos em Tecnologia da Informação para os laboratórios de Introdução a Programação, Introdução a Ciência da Computação, Algoritmos e Estrutura de Dados e Programação Comercial. É preciso realizar a contratação de dois analistas em Tecnologia da informação, uma para os laboratórios de Engenharia de Software, Banco de Dados e Desenvolvimento de Sistemas e um para a área de Processamento de Imagem, Computação Gráfica, Interface e Multimídia (web design).

Tabela 1 Quadro com o número atual e demanda por técnicos administrativos do Curso de Ciência da Computação.

CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO			
Item	Descrição	Atual	Ideal
1.	Assistente em Administração	1	1
2.	Analista em Tecnologia da Informação	1	3

3.	Técnico em Tecnologia da Informação	1	2
----	-------------------------------------	---	---

Tabela 2 Quadro com o número atual e demanda por técnicos administrativos do Curso de Ciência da Computação.

DESCRIÇÃO DOS CARGOS - CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
Item	Cargo	Descrição
1.	Assistente em Administração	Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços gerais de escritório; Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; Realizar outras tarefas correlatas ao cargo; Participar de capacitações e treinamentos.
2.	Analista em Tecnologia da Informação	Análise e Desenvolvimento de Sistemas Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
3.	Técnico em Tecnologia da Informação	Desenvolver sistemas e aplicações, determinando interface gráfica, critérios ergonômicos de navegação, montagem da estrutura de banco de dados e codificação de programas; projetar, implantar e realizar manutenção de sistemas e aplicações; selecionar recursos de trabalho, tais como metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O corpo técnico deve desempenhar as atividades junto aos laboratórios do Curso de Ciência da Computação, porém, com parte da carga horária, 40 horas/semana, alocada para a Coordenação do Curso de Ciência da Computação. Deve ser alocada uma carga horária mínima de 25% para a coordenação e máxima de 50% de forma a atender as atividades administrativas. A chefia imediata fica a cargo do coordenador do laboratório no qual o técnico administrativo está vinculado com anuência do coordenador de curso que deve aprovar conjuntamente as solicitações diversas, tais como férias, frequência, licenças, cursos de capacitação.

Estagiários

O curso conta atualmente com 3 vagas para estagiários que atuam na abertura e manutenção dos laboratórios do Curso de Ciência da Computação. O número atual de estagiários é o ideal para a manutenção dos laboratórios, no entanto, sem os demais profissionais para orientá-los o corpo de estagiário sobrecarrega-se com as atividades de analistas em tecnologia da informação e técnicos em tecnologia da informação.

ATIVIDADES DOS ESTAGIÁRIOS DE LABORATÓRIO	
Item	Descrição
1.	Abertura e fechamento dos laboratórios.
2.	Alimentação dos dados operacionais nos sistemas de informações adotados pela Ciência da Computação.
3.	Apoio na gestão da infraestrutura de redes de computadores vinculadas ao Curso de Ciência da Computação.
4.	Apoio operacional nas atividades administrativas, de ensino, extensão e pesquisa da Ciência da Computação.
5.	Desenvolvimento de módulos de sistemas de informação adequados a capacidade técnicas do estagiário.
6.	Encaminhamento e acompanhamento de equipamentos para a manutenção no hardware.
7.	Zelar pela infraestrutura e patrimônios contidos nos laboratórios.
8.	Implantação dos sistemas desenvolvidos pelo corpo docente e técnico da Ciência da Computação.

9.	Instalação e manutenção em softwares e sistemas operacionais.
10.	Transferência de equipamentos entre as salas e laboratórios do Curso de Ciência da Computação.

Monitores

Por se tratar de um curso na área de exatas, com alta carga de disciplinas da matemática, física e ainda programação de computadores, é necessário manter ou aumentar o número de estagiários de 05 (cinco) para 06 (seis). Atualmente, o curso possui 2 disciplinas das ciências naturais (Física Teórica e Experimental I e Física Teórica e Experimental II) com 1 monitor, 5 disciplinas de fundamentos de computação (Introdução a Ciência da Computação, Introdução a Programação, Programação Orientada a Objetos, Algoritmos e Estruturas de Dados I e Algoritmos e Estruturas de Dados II) com 3 monitores, e ainda, 6 disciplinas da área de matemática (Cálculo Diferencial e Integral I e Cálculo Diferencial e Integral II) com apenas 1 monitor, faltando ainda pelo menos mais 1 monitor para cobrir mais 5 disciplinas (Cálculo Vetorial e Otimização, Álgebra Linear, Matemática Discreta, Probabilidade e Estatística e Cálculo Numérico).

Programa de Formação Docente Continuada (PROFOR)

A formação docente continuada constitui uma ação prioritária de gestão acadêmica, na medida em que a complexidade das relações atinentes ao processo ensino-aprendizagem expressa um dos maiores desafios ao professor do magistério superior. Sob esta perspectiva, em 2010, foi realizado o I Seminário de Estudos Pedagógicos e Institucionais, com o objetivo de introduzir a temática da formação docente continuada e sua importância, a partir do fortalecimento dos cursos de graduação e da valorização da dimensão interdisciplinar.

A Prograd instituiu, em 2014, o PROFOR, com o objetivo de torná-lo parte integrante da política educacional da instituição, bem como uma atividade acadêmica voltada para a progressão na carreira docente. O programa pretende contribuir para a difusão de uma prática pedagógica reflexiva, a partir da construção de um diálogo aberto e profícuo entre docentes, acadêmicos e a gestão do ensino superior na UFT. O programa busca atender as recomendações da Lei Federal nº 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), em seu art. 63, inciso III, o qual estabelece que as instituições formativas deverão manter “programas de formação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis”; bem como o art. 67, inciso II, cujo conteúdo expressa que os sistemas de ensino deverão promover aperfeiçoamento profissional continuado.

11. METODOLOGIA DE ENSINO

Estágio de Docência de Cursos de Pós-Graduação

O estágio de docência é uma atividade curricular para estudantes de Pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado). A atividade é definida como a participação de acadêmicos em atividades de ensino na instituição, sob a supervisão de um orientador na pós-graduação. Trata-se de um auxílio para o docente na elaboração e apresentação das aulas, na preparação de material didático e no desenvolvimento burocrático da disciplina ao longo do semestre. A atividade é parte integrante do processo de formação de mestres e doutores e, para o professor, o estagiário atua como facilitador de suas funções, aliviando-o de algumas responsabilidades que costumam obstruir os semestres normalmente atarefados dos docentes.

O Curso de Ciência da Computação está aberto a vínculos e convênios com cursos de Pós-Graduação com linhas de pesquisa e área de concentração relacionadas com a área de computação. No caso de cursos de pós-graduação criados pela Ciência da Computação, o vínculo

será automaticamente estabelecido. Os vínculos e convênios devem permitir a interdisciplinaridade entre os cursos, incentivando a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão em conjunto. Dentre as diversas atividades, será permitida a realização de estágio de docência de acadêmicos da pós-graduação em disciplinas da graduação, previamente aprovados no Colegiado do Curso de Ciência da Computação, respeitando os seguintes critérios:

- ✓ O curso de Pós-Graduação deve permitir a interação dos docentes do Curso de Ciência da Computação em atividades como defesas de dissertação e tese, projetos de extensão e pesquisa, de forma a estabelecer uma parceria bilateral entre os colegiados
- ✓ O orientador do estágio de docência deve estar presente em todas as aulas ministradas pelo pós-graduando.
- ✓ O estágio de docência não pode ultrapassar o percentual de 20% da carga horária total da disciplina na qual o pós-graduando estará atuando.

Atividades na Modalidade Semipresencial

O curso de Ciência da Computação é ofertado na modalidade presencial, porém, conforme a Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão nº 15/2011, que regulamenta a oferta de componentes curriculares nas modalidades semipresencial e tutoria na UFT, é possível ofertar disciplinas em tais modalidades, denominadas, em geral na resolução como uma modalidade semipresencial. A modalidade semipresencial é caracterizada como atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino aprendizagem centradas na autoaprendizagem, contando com a mediação de recursos didáticos com suporte integrado de recursos de tecnologia da informação e comunicação. Detalhes que não estão previstos neste PPC podem ser consultados na resolução 15/2011.

O Curso de Ciência da Computação deve ofertar integralmente as disciplinas obrigatórias na modalidade presencial em todos os semestres. No entanto, as disciplinas de curso de verão e inverno, turma especial para estudantes formandos e turma especial para estudantes reprovados por nota, podem ser ofertadas na modalidade semipresencial, desde que tal oferta seja aprovada pelo Colegiado do Curso de Ciência da Computação. Os componentes curriculares do Curso de Ciência da Computação podem ter até 20% da carga horária ofertados de maneira semipresencial. A modalidade semipresencial deve conter encontros presenciais, em um percentual mínimo de 20%. Deve-se observar que toda e qualquer avaliação nessa modalidade deve ser realizada de forma presencial.

A UFT conta com a Diretoria de Tecnologias Especiais (DTE) e Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI). A DTE é responsável pelas atividades da modalidade de ensino a distância, provendo a infraestrutura e equipamentos necessários para a realização de atividades na modalidade de ensino a distância. A DTI é responsável por acompanhar, avaliar e implementar novas tecnologias nas áreas de telefonia, internet, redes de computadores, bancos de dados, sistemas de gestão, manutenção de equipamentos de TI, suporte ao usuário e controles de acesso.

A avaliação do rendimento acadêmico deve obedecer aos critérios estabelecidos no Regimento Acadêmico da UFT, com provas obrigatórias presenciais com distribuição de 70% do peso da nota nas avaliações presenciais e 30% nas avaliações semipresenciais. O componente semipresencial deve ser avaliado pelo colegiado do Curso de Ciência da Computação para análise da qualidade e efetividade do componente curricular.

Educação Empreendedora

O Curso de Ciência da Computação estará incorporando a educação empreendedora no currículo por meio de disciplinas obrigatórias, eletivas e optativas, projetos de extensão e pesquisa, e por meio de convênios firmados com instituições do Sistema S, tanto para a capacitação de docentes e discentes quanto para a execução de projetos conjuntos. As instituições estão em contato direto com a iniciativa privada em termos de agricultura, comércio, cooperativas, indústrias e o segmento de transporte, sendo um ponto estratégico para a identificação de demandas e organização do currículo para que o curso atue para o desenvolvimento regional, preparando os acadêmicos para o contexto de atuação profissional no estado.

O SEBRAE Tocantins já realizou a capacitação de docentes do Curso de Ciência da Computação no programa Educação Empreendedora do Sebrae, e sempre que possível, o Curso de Ciência da Computação estará participando de ações desta natureza. O Curso de Ciência da Computação tem realizado ações conjuntas na organização e participação em eventos juntamente com o SENAC Tocantins. Em termos de educação empreendedora é necessário estreitar as relações com as instituições do Sistema S de forma a identificar oportunidades para a aplicação dos conhecimentos que os acadêmicos adquirem no curso.

Diante disto, é necessário manter as ações conjuntas e convênios junto ao SEBRAE e Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (SENAC). É preciso realizar parcerias a curto prazo com o SENAR Tocantins de forma a buscar atuação dos discentes e docentes com soluções computacionais aplicadas à agropecuária e médio prazo com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Serviço Social da Indústria (SESI) Tocantins para a atuação do curso junto às indústrias. O Curso de Ciência da Computação também deve buscar parcerias junto ao Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP), e ainda, com Serviço Social de Transporte (SEST).

O Curso de Ciência da Computação deve executar suas ações buscando o conceito de inovação tecnológica nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. As execuções de tais atividades devem ser realizadas incorporando tais características e fomentando iniciativas empreendedoras. Os resultados dessas ações devem ser apresentados para os núcleos e departamentos responsáveis por fomentas as iniciativas dessa natureza, dentre elas a Incubadora de Empresas da Universidade Federal do Tocantins e o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). O principal objetivo é a transformação do conhecimento dos discentes e docentes do curso em produtos e serviços inovadores para a comunidade, despertando o espírito empreendedor e desempenhando o papel social do Curso de Ciência da Computação no desenvolvimento da Tecnologia da Informação e Comunicação no Estado do Tocantins.

12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO

O Curso de Ciência da Computação da UFT possui duas modalidades de estágio supervisionado, o obrigatório e o não obrigatório. O estágio curricular obrigatório deve proporcionar ao estudante experiências práticas na sua linha de formação, favorecendo a articulação do ensino com a pesquisa e extensão. A carga horária dessa modalidade de estágio deve ser cumprida para que haja a integralização do curso. O estágio curricular não obrigatório, por sua vez, visa à ampliação da formação profissional do estudante por meio das vivências e experiências próprias da situação profissional expressas no projeto pedagógico do curso. O estágio deve ser desenvolvido sob a orientação de um Supervisor de Estágio da área de computação, com o acompanhamento da

Central de Estágios do Campus de Palmas e a colaboração de profissionais qualificados da área de tecnologia da informação e comunicação.

O estágio supervisionado é regido pela Lei do Estágio, número 11.788/2008. Na Universidade Federal do Tocantins, as atividades de estágio supervisionado são regidas pela Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão nº 20/2012. O estágio curricular é um ato educativo escolar supervisionado, de caráter teórico-prático, que tem por objetivo principal proporcionar ao estudante a aproximação com a realidade profissional com vistas ao aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e pedagógico de sua formação acadêmica, no sentido de prepará-lo para o exercício da profissão e da cidadania. As orientações para a realização do estágio no curso de Ciência da Computação da UFT estão definidas no Regimento de Estágio do Curso de Ciência da Computação, contido nos Anexos.

Estágio Supervisionado Obrigatório

O estágio supervisionado obrigatório deve ser realizado pelo acadêmico após a conclusão de 50% das disciplinas da matriz curricular do Curso de Ciência da Computação. Ele deve ser realizado com uma carga horária de 200 horas em instituições conveniadas com o Curso de Ciência da Computação e Universidade Federal do Tocantins. O estágio tem validade somente se realizado em instituições conveniadas. O estágio supervisionado obrigatório deve ser coordenado por um professor do colegiado do Curso de Ciência da Computação com formação na área de computação (análise de sistemas, sistemas de informação, ciência da computação, engenharia da computação e tecnólogos da área de tecnologia da informação). Os procedimentos documentais do estágio supervisionado são gerenciados pela Central de Estágios do Campus de Palmas da UFT. As informações sobre o estágio podem ser obtidas no site da Central de Estágios, através do link <http://ww2.uft.edu.br/ensino/graduacao/estagios>.

Todos os acadêmicos matriculados no estágio devem estar segurados com seguro de vida e de acidentes pessoais. O seguro deve ser informado pela Central de Estágio e deve estar contido no termo de compromisso do estágio. Os acadêmicos devem preencher os documentos do estágio, coletar as assinaturas dos supervisores e entregar todas as vias na Central de Estágio. São documentos obrigatórios: Termo de Compromisso, Plano de Atividades, Relatórios, Ficha de Avaliação e Termo de Realização.

Estágio Supervisionado Não-obrigatório

O estágio curricular não-obrigatório é um ato educativo escolar supervisionado, de caráter teórico-prático, que tem por objetivo principal proporcionar ao estudante a aproximação com a realidade profissional, com vistas ao aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e pedagógico de sua formação acadêmica. As atividades desenvolvidas como estágio curricular não obrigatório devem estar relacionadas com a área de estudo do Curso em que o estagiário estiver matriculado e com frequência regular.

O estudante deverá ser selecionado para vaga de estágio não-obrigatório através de Edital específico elaborado e publicado pela Unidade Concedente. São oferecidas bolsas mensais e auxílio transporte para estágios com carga horária que variam de 20 a 30 horas semanais, pelo período de seis meses, sendo possível a renovação até dois anos conforme a Lei 11.788. O estudante deve ser selecionado para vaga de estágio não-obrigatório por meio de edital específico elaborado e publicado pela Unidade Concedente.

13. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

14. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

As atividades de Extensão Universitária são geridas pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) com base na Resolução nº 15 de 22 de Março de 2017, Dispõe sobre o Regulamento das Ações de Extensão da Universidade Federal do Tocantins. Conforme a unidade, a extensão é um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. Por meio da extensão, a comunidade acadêmica encontra na sociedade a oportunidade de colocar em prática o conhecimento acadêmico. Além disso, no retorno à Universidade, docentes e discentes trazem um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, é acrescido àquele conhecimento. O Curso de Ciência da Computação busca realizar as atividades de extensão norteadas pela política de extensão da UFT, que está pautada em três eixos principais: Promoção da cidadania, apoio a diversidade étnico-cultural e promoção a arte e cultura.

As propostas de ações de Extensão Universitária devem obrigatoriamente apresentar: o nome da ação, setores envolvidos, justificativa (demonstração da relevância acadêmica e social), objetivos, metodologia, caracterização do seu público-alvo, indicação do coordenador e dos possíveis participantes ou colaboradores, a carga horária dos participantes, recursos financeiros potencialmente envolvidos, cronograma de execução da ação, resultados a serem alcançados ou produtos esperados, descrição do local onde será realizada a ação, apresentar termo de ciência e compromisso de instituições parceiras.

As ações de Extensão Universitária podem ser propostas ou coordenadas por docentes ou técnicos administrativos do quadro de servidores da UFT. As ações de extensão devem envolver o público interno e externo a instituição, desenvolvidas de modo interdisciplinar e/ou multidisciplinar. A equipe executora de quaisquer ações de Extensão Universitária deverá ser composta por, no mínimo, 2/3 de pessoas vinculadas à UFT e poderá contar também com colaboradores externos. São previstas as seguintes modalidades de extensão:

- ✓ Programas: conjunto de projetos de caráter orgânicos institucionais gerenciados com a mesma diretriz e voltados a um objetivo comum.
- ✓ Projetos: ações processuais contínuas de caráter educativo, cultural, científico, político e tecnológico;
- ✓ Atividades: ações esporádicas, de caráter educativo, cultural, científico, político ou tecnológico, a exemplo de: cursos, eventos, prestações de serviços, produções e publicações, podendo ser incorporadas aos projetos e programas

Ao final das ações, os coordenadores devem aplicar questionários aos participantes de forma a avaliar a ação de extensão. O questionário deve conter dados sobre a qualidade das instalações, comunicação e divulgação da ação, conhecimento dos responsáveis pela ação, sugestões sobre melhorias. As ações devem gerar certificados aos participantes conforme as regras definidas pela Proex e a resolução em vigor.

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação possui um conjunto de atividades contínuas de extensão anualmente previstas.

Taekwondo Universitário

Responsável: Prof. Dr. Wosley da Costa Arruda

Este projeto tem como principal objetivo mostrar através do esporte a disciplina aplicada no desenvolvimento das atividades e a educação das regras no Taekwondo, envolvendo a população Acadêmica da Universidade Federal do Tocantins no Campus de Palmas, juntamente com a comunidade da cidade de Palmas. O Taekwondo oferece momentos de muita alegria e diversão. É um esporte que proporciona o aperfeiçoamento das habilidades motoras, autoconfiança e ensina a autodefesa consciente, o fortalecimento muscular, favorece o estabelecimento de inter-relações saudáveis, o espírito de equipe, e o aprendizado de regras do esporte que se aplica à convivência em sociedade. Visando assim trabalhar na promoção/manutenção da saúde, e formação de futuros atletas universitários na Universidade Federal do Tocantins - UFT.

Ciclo de Seminários e Palestras

Responsável: Profa. Ma. Juliana Leitão Dutra

Trata-se de uma atividade de extensão cujo foco é trazer assuntos relacionados com a administração, ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos pelos discentes, docentes e técnicos administrativos da Universidade Federal do Tocantins, e comunidade em geral. Os seminários e palestras devem alternar entre quatro focos principais, destacando assuntos relacionados a administração da universidade, temas relativos ao ensino, e trabalhos de pesquisa e extensão relacionados com os docentes e discentes, principalmente os que estão envolvidos com projetos de iniciação científica, extensão, estágio supervisionado e trabalhos de conclusão de curso.

Campus Party/Congresso da Sociedade Brasileira de Computação

Responsável: Coordenação e Centro Acadêmico da Ciência da Computação

A Campus Party tem sido um evento bastante procurado pelos acadêmicos do Curso de Ciência da Computação. Trata-se de um evento repleto de teorias, ideias, curiosidades, descobertas, inovações e conhecimentos compartilhados com diversos participantes que podem debater e aprimorar ainda mais essas experiências. Os conteúdos da Campus Party propõem discussões, reflexões e agora experimentações que levem ao desenvolvimento de jovens talentos e ideias, e com isso, impulsionem o crescimento do país. São apresentadas inovações tecnológicas com potencial de transformar os principais setores econômicos do planeta nas próximas décadas.

A Campus Party concentra-se nas áreas de empreendedorismo, inovação, criatividade, entretenimento e ciência. A cada edição, a Campus Party Brasil tem buscado impulsionar jovens talentos e empreendedores a criarem ou tirarem seus projetos do papel. As mentorias e conteúdos da Campus Party serão focados em auxiliar o empreendedor a compreender se o modelo de negócios aplicado é o ideal, como escalar suas vendas, quais as diretrizes são necessárias para ser acelerado ou receber um investimento e como buscar uma aceleradora ou um investidor-anjo. Startups avançadas, com uma equipe robusta e desenvolvida, produtos lançados no mercado, com ou sem investimento, que já possuam faturamento.

Olimpíada Brasileira de Robótica

Responsável: Prof. Dr. Alexandre Tadeu Rossini da Silva

A Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) é um evento promovido pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e da Sociedade Brasileira de Automática (SBA), que conta com o apoio do governo federal, através do Ministério da Ciência e Tecnologia e do Ministério da Educação. Conta ainda com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Apesar da iniciativa e das tentativas de conseguir apoio para organizar a OBR começar em 2004, a primeira OBR só foi realizada anos depois por falta de apoio oficial. Apenas em 2007 os professores

Jackson Matsura (ITA), organizador, e Luiz Marcos Garcia Gonçalves (UFRN), co-organizador, decidiram realizar a OBR de qualquer modo, mesmo sem o tal financiamento oficial desejado. Desse modo, Matsura e Gonçalves conseguiram realizar a primeira edição da OBR, cuja final nacional ocorreu em Florianópolis-SC. A OBR destina-se a todos os alunos de qualquer escola pública ou privada do ensino fundamental, médio ou técnico em todo o território nacional, e é uma iniciativa pública, gratuita e sem fins lucrativos.

A organização da OBR tem um sítio web (<http://www.obr.org.br>) em que divulga as informações sobre o evento, bem como as representações estaduais da organização do evento. A Representação Estadual compreende um representante e sua instituição de ensino formalmente autorizada pelo Conselho Superior a representar a OBR no Estado. O representante estadual, atuam diretamente com a Coordenação Geral da OBR por intermédio do Coordenador da Modalidade Prática, sendo responsáveis pelo sucesso da Olimpíada em seus Estados. Os Representantes Estaduais devem ser professores de Universidades Brasileiras ligados diretamente ou indiretamente à área de Robótica.

Os grandes objetivos da OBR são: (1) despertar e estimular o interesse pela robótica e áreas afins; (2) promover a difusão de conhecimentos básicos sobre robótica de forma lúdica e cooperativa; (3) promover a introdução da robótica nas escolas de ensino médio e fundamental; (4) proporcionar novos desafios aos estudantes; (5) aproximar a universidade dos ensinos médio e fundamental; (6) identificar os grandes talentos e vocações em Robótica de forma a melhor instruí-los e estimulá-los a seguir carreiras científico-tecnológicas. A OBR procura ainda colaborar no desenvolvimento e aperfeiçoamento dos professores e colaborar com a melhoria do ensino em geral. O representante estadual no Tocantins é, desde 2013, o prof. Alexandre Tadeu Rossini da Silva (vide documento anexo), da Universidade Federal do Tocantins. Todavia, a primeira edição da OBR no Tocantins, denominada Olimpíada Brasileira de Robótica – Estadual Tocantins, só foi realizada em 2014 e com participação de quatro equipes de Palmas e Araguaína na modalidade prática nível dois.

Olimpíada Brasileira de Informática (OBI)

Responsável: Prof. Dr. Alexandre Tadeu Rossini da Silva

A Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) é uma competição organizada pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) nos moldes das outras olimpíadas científicas brasileiras, como Matemática, Física e Astronomia. O objetivo da OBI é despertar nos alunos o interesse por uma ciência importante na formação básica hoje em dia (no caso, ciência da computação), através de uma atividade que envolve desafio, engenhosidade e uma saudável dose de competição. A organização da OBI está a cargo do Instituto de Computação da UNICAMP. A OBI está organizada em três modalidades:

- ✓ Modalidade Iniciação:
 1. Nível 1, para alunos até sétimo ano do Ensino Fundamental e
 2. Nível 2, para alunos até nono ano do Ensino Fundamental.
- ✓ Modalidade Programação:
 1. Nível Júnior, para alunos do ensino fundamental,
 2. Nível 1, para alunos até o segundo ano do ensino médio e
 3. Nível 2, para alunos até o terceiro ano do ensino médio.
- ✓ Modalidade Universitária:
 1. Para alunos que estejam cursando, pela primeira vez, o primeiro ano de um curso de graduação.

Em todas as modalidades os alunos competem individualmente. Cada aluno poderá estar inscrito em apenas uma modalidade. A prova da modalidade Universitária exige conhecimento em programação; é necessário prover computadores para os participantes, na ocasião da prova. A prova é composta de tarefas de programação com níveis variados de dificuldade: há tarefas mais fáceis, em que um conhecimento mínimo de programação é suficiente, e algumas tarefas mais difíceis, que exigem um conhecimento um pouco mais avançado de programação, com noções de estruturas de dados, em um nível normalmente ensinado em bons colégios técnicos, ou no primeiro ano de cursos superiores de computação ou engenharia.

Na premiação todos os participantes recebem certificados de participação. Os melhores colocados de cada modalidade receberão ainda medalhas de ouro, prata e bronze. Os melhores colocados das modalidades Iniciação e Programação serão convidados para uma semana de cursos no Instituto de Computação da UNICAMP. Os alunos da modalidade Iniciação participam de Cursos de Introdução à Programação; os alunos da modalidade Programação participarão de Cursos de Programação Avançada. Os cursos são ministrados no Instituto de Computação da UNICAMP. Para os alunos da modalidade Programação nível 2, haverá, durante o Curso de Programação Avançada, uma seleção para escolher os quatro alunos integrantes da equipe brasileira na Olimpíada Internacional de Informática, que conta com a participação de equipes de mais de 70 países.

Semana Acadêmica da Ciência da Computação (Secomp)

Responsável: Colegiado e Centro Acadêmico do Curso de Ciência da Computação

A Semana Acadêmica de Ciência da Computação é um evento que ocorre com periodicidade anual, sendo promovido pelo curso de Ciência da Computação da UFT. Ao longo dos anos, este evento científico em computação vem ganhando cada vez mais importância e respeito, agregando grande parte da comunidade regional cujo interesse em tecnologia e computação seja proveniente do meio acadêmico ou do meio empresarial e industrial. As últimas edições da Semana Acadêmica realizadas anualmente no campus de Palmas da UFT foram um sucesso, contando com mais de 200 participantes. Além disso, a cooperação de todos os docentes do curso, além de profissionais do mercado de trabalho e de professores de outras instituições, tornou possível a realização de um evento com qualidade, eficiência e eficácia.

A Universidade Federal do Tocantins (UFT) é responsável por gerar e disseminar conhecimento, fomentando o desenvolvimento tecnológico do estado do Tocantins. Logo, cabe à UFT propiciar o desenvolvimento de soluções e sistemas de informação que não somente atendam as demandas públicas do estado como também as demandas privadas, e à medida do possível, fomente a transferência de tecnologia do meio acadêmico para a comunidade tocaninense. Diante disso, o desenvolvimento de projetos de extensão são de extrema importância. Considerando o contínuo e dinâmico progresso em comunicação, tecnologia e computação, é um desafio constante manter os profissionais atualizados, sendo fundamental a promoção de eventos que tratem do desenvolvimento de soluções tecnológicas atuais e de inovação, promovendo a qualificação profissional e, conseqüentemente, o avanço tecnológico de nossa região. Nesse contexto, a VIII Semana Acadêmica da Ciência da Computação é uma oportunidade para integração, discussão e difusão do conhecimento entre profissionais qualificados e estudantes.

O objetivo geral da Semana Acadêmica é incentivar a participação de acadêmicos e profissionais de áreas ligadas a tecnologia e a computação, além de fomentar projetos científicos de pesquisa, extensão e para o desenvolvimento de produtos e ferramentas que possam trazer

ganhos para a sociedade, profissionais e empresas participantes. Também objetiva-se promover a integração entre os acadêmicos e os profissionais de computação, como forma de estreitar relações e diminuir as dificuldades, os medos e os mitos quanto a inserção dos acadêmicos no mercado de trabalho. Tem-se ainda o objetivo de trazer para o público o que há de mais novo em relação a tecnologia para o desenvolvimento de sistemas e softwares, mostrando ferramentas atualmente utilizadas por empresas para aumentar a eficácia durante o desenvolvimento de seus produtos, assim como pesquisadores de renome durante palestras e debates mostrando aos participantes a importância das universidades no processo de formação de profissionais e na produção científica para o Brasil.

Maratona de Programação

Responsável: Profa. Dra. Glenda Michele Botelho

A Maratona de Programação é um evento da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) que existe desde o ano de 1996. A Maratona nasceu das competições regionais classificatórias para as finais mundiais do concurso de programação da ACM International Collegiate Programming Contest, e é parte da regional sul-americana do concurso. Ela é destinada a alunos de graduação e início de pós-graduação na área de Computação e afins. A competição promove a criatividade, a capacidade de trabalho em equipe, a busca de novas soluções de software e a habilidade de resolver problemas sob pressão. Tem-se observado que as instituições e principalmente as grandes empresas da área têm valorizado os alunos que participam da Maratona.

As competições se dão através de times compostos por três alunos, que tentarão resolver durante 5 horas o maior número possível dos 8 ou mais problemas que são entregues no início da competição. Estes alunos têm à sua disposição apenas um computador e material impresso (livros, listagens, manuais) para vencer a batalha contra o relógio e os problemas propostos. Os competidores do time devem colaborar para descobrir os problemas mais fáceis, projetar os testes, e construir as soluções que sejam aprovadas pelos juízes da competição. Alguns problemas requerem apenas compreensão, outros conhecimento de técnicas mais sofisticadas, e alguns podem ser realmente muito difíceis de serem resolvidos.

O público-alvo da maratona é composto por alunos dos cursos de graduação e início de pós-graduação na área de Computação e afins (Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Sistemas de Informação, Matemática, etc). Os principais objetivos deste projeto são: (1) capacitar alunos a desenvolverem soluções computacionais a partir de problemas; (2) habilitar alunos ao trabalho em grupo e com limitação de tempo; (3) promover nos alunos a criatividade; e (4) buscar novas soluções de programação.

Fábrica de Software do Curso de Ciência da Computação

Responsável: Prof. Ary Henrique M. de Oliveira

Uma Empresa Júnior é, por definição, uma associação civil sem fins lucrativos, com cunho totalmente educacional que presta serviços de consultoria, objetivando aliar a teoria de sala de aula à prática de mercado, através de projetos. Estruturalmente, é um grupo formado e gerido por alunos de graduação sob a tutela de um grupo de professores. O Movimento Empresa Júnior foi criado na França em 1967, como resultado de um projeto do Governo Francês para promover a criação de novas empresas. A primeira Empresa Júnior foi fundada em Paris, na Universidade L'Essec de Administração. No Brasil, o conceito de Empresa Júnior chegou em 1987, e em 1989 foi criada a Júnior GV, na Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, sendo a primeira Empresa Júnior brasileira. Uma Empresa Júnior pode ter caráter multidisciplinar, isto acontece quando é constituída por alunos de dois ou mais cursos,

trabalhando de forma conjunta na efetivação dos projetos. Nestas empresas são formadas equipes com o objetivo de promover a integração e a ampliação do conhecimento geral, o que sustentará a expansão das mesmas.

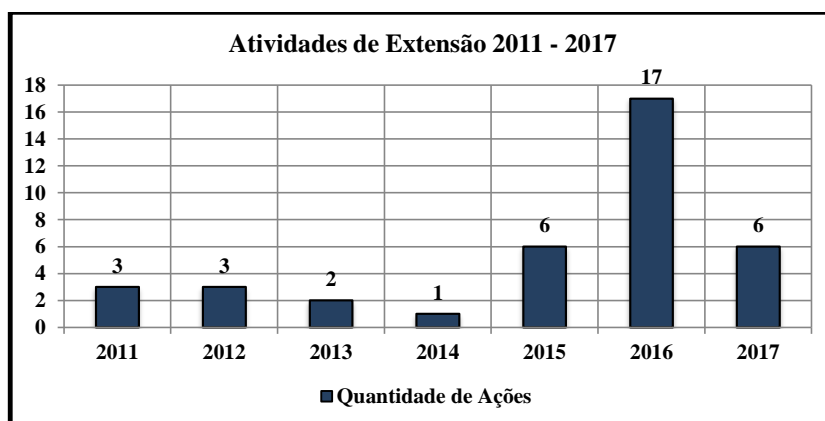
A constituição da Empresa Júnior em um ambiente acadêmico possui a missão de contribuir para a formação e o crescimento profissional e humano dos seus membros, através da prestação de serviços dentro de suas respectivas áreas de atuação, promovendo uma maior integração entre a sociedade e as instituições de ensino, colaborando para o desenvolvimento de ambas. A formação de uma Empresa Júnior é um processo importante e sério ao permitir a prática dos ensinamentos adquiridos em sala de aula, uma das principais formas de integração entre estudantes e mercado de trabalho.

No atual mercado de trabalho, encontramos um cenário de alta competitividade entre profissionais, em todas as áreas de atuação, exigindo, dessa forma, uma maior capacitação, e em diversos cenários, experiência prática. Esta última em muito dos casos é fator limitante, o que faz com que profissionais recém formados tenham um campo de atuação restrito e uma difícil inserção no mercado de trabalho. Dessa forma, a Empresa Júnior surge como alternativa viável para proporcionar aos estudantes experiência profissional prática, mesmo antes de concluírem sua formação acadêmica. Ao se analisar algumas especificidades desse cenário de mercado, pode-se relacionar o grau de sucesso de uma empresa ao nível de adoção e utilização de recursos relacionados à Tecnologia da Informação, termo este que pode ser definido como o conjunto de processos e/ou soluções que envolvam recursos computacionais para acesso a informações. Ainda, o acesso e o gerenciamento eficiente de informações é prioridade para o pleno funcionamento de qualquer atividade empresarial, seja qual for sua área fim.

Desde a criação de um produto ou serviço, passando pela logística dos mesmos até a entrega para o consumidor final, todos os processos envolvidos dependem de uma infraestrutura física, organizacional e lógica, proveniente da Tecnologia da Informação.

A Universidade Federal do Tocantins tem como um de seus objetivos, desenvolver o potencial social e econômico da região na qual se insere. Em relação aos demais entes federativos, o estado do Tocantins se destaca pela vasta área de negócios ainda não explorados, ou mesmo pouco aproveitados, fato este que se deve, em parte, à sua breve existência, visto que o referido estado somente foi criado a partir do ano de 1988. Diante deste cenário, observa-se a existência de uma crescente demanda por consultoria na área de Ciência da Computação e que ainda não são supridas pelas empresas locais. Além dos motivos supracitados, ainda não existe na UFT uma Empresa Júnior voltada à demanda dos alunos do curso de Ciência da Computação e que devido à falta de atrativos didático-práticos no curso, acabam por abandonar a instituição, gerando altos índices de evasão. A Fábrica de Software poderá ser um atrativo a mais para o discente, oferecendo alternativas para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula e o desenvolvimento de habilidades não desenvolvidas ao decorrer do curso.

As atividades de extensão são apresentadas na Tabela e na Figura.



Ano: 2011				
N.	Descrição	Coordenador	Modalidade	Editais
1.	V Semana Acadêmica de Ciência da Computação	Rodrigo Freitas Silva	Evento	Semana Acadêmica 2011
2.	Primeira Maratona Interna de Programação	Rodrigo Freitas Silva	Evento	Editais UFT/Proex 001/2011
3.	Maratona de Programação 2011	Thereza Patrícia Pereira Padilha	Evento	Editais UFT/Proex 001/2011

Ano: 2012				
N.	Descrição	Coordenador	Modalidade	Editais
1.	VI Semana Acadêmica de Ciência da Computação	Rodrigo Freitas Silva	Evento	Semana Acadêmica 2012
2.	Palestra sobre Metodologia de Reflorestamento	David Nadler Prata	Evento	Editais UFT/Proex 003/2012
3.	I Workshop de Modelagem Computacional de Sistemas da UFT	David Nadler Prata	Evento	Editais UFT/Proex 003/2012

Ano: 2013				
N.	Descrição	Coordenador	Modalidade	Editais
1.	I Fórum Tocantinense de Tecnologia da Informação	David Nadler Prata	Evento	Semanas Acadêmicas Intercursos 2013
2.	Maratona de Programação 2013	Thereza Patrícia Pereira Padilha	Evento	Editais UFT/Proex 001/2013

Ano: 2014				
N.	Descrição	Coordenador	Modalidade	Editais
1.	I Fórum Tocantinense de Tecnologia da Informação	David Nadler Prata	Evento	Editais UFT/Proex 012/2014

Ano: 2015				
N.	Descrição	Coordenador	Modalidade	Editais
1.	III Fórum Tocantinense de Tecnologia da	David Nadler Prata	Evento	Semanas Acadêmicas e

	Informação			Integradas/2015
2.	VIII Semana Acadêmica do Curso de Ciência da Computação	Glenda Michele Botelho	Evento	Semanas Acadêmicas e Integradas/2015
3.	II Encontro Regional de Pesquisa Operacional (ERPO)	Warley Gramacho da Silva	Evento	Fluxo Contínuo/2015
4.	Avaliação da Busca na Internet para o Usuário Criança Baseado na Metodologia Case Research	Sandra Regina Rocha Silva	Projeto	Fluxo Contínuo/2015
5.	Padronização de textos acadêmicos	Tiago da Silva Almeida	Projeto	Fluxo Contínuo/2015
6.	Maratona de Programação 2015 - 20.a Edição	Ary Henrique Moraes de Oliveira	Evento	Fluxo Contínuo/2015

Ano: 2016				
N.	Descrição	Coordenador	Modalidade	Edital
1.	Palestra: Tecnologia e Inovação da Microsoft	Ary Henrique Moraes de Oliveira	Evento	Fluxo Contínuo/2016
2.	Taekwondo Universitário	Wosley da Costa Arruda	Projeto	Fluxo Contínuo/2016
3.	Treinamento e Preparação de Equipes para Maratona de Programação 2016	Tanilson Dias dos Santos	Projeto	Fluxo Contínuo/2016
4.	Programas de Intercâmbio - Oportunidades para os Acadêmicos do Curso de Ciência da Computação na UFT	Ary Henrique Moraes de Oliveira	Evento	Fluxo Contínuo/2016
5.	Programa de Ciclo de Seminários	Juliana Leitao Dutra	Programa	Fluxo Contínuo/2016
6.	Seminário Maratona de Programação	Juliana Leitao Dutra	Projeto	Fluxo Contínuo/2016
7.	Futebol de Robôs uma Paixão Tecnológica.	Alexandre Tadeu Rossini da Silva	Evento	Fluxo Contínuo/2016
8.	Semana de Banco de Dados NOSQL da Ciência da Computação da UFT	Ary Henrique Moraes de Oliveira	Curso	Fluxo Contínuo/2016
9.	Implementação de Estratégias para Equipe iBots de Futebol de Robôs 2016, Categoria de Simulação 2D da RoboCup	Tanilson Dias dos Santos	Projeto	Fluxo Contínuo/2016
10.	Maratona de Programação 2016 - 21.a Edição	Ary Henrique Moraes de Oliveira	Evento	Fluxo Contínuo/2016
11.	CRELSA - Controle de Reserva Eletrônica Laboratorial, Segurança e Acesso	Tiago da Silva Almeida	Projeto	Fluxo Contínuo/2016
12.	Semanas Acadêmicas Integradas IFTO/UFT - Semana Nacional da Ciência e Tecnologia	Ary Henrique Moraes de Oliveira	Evento	Fluxo Contínuo/2016
13.	Coding Dojo 2016	Tiago da Silva Almeida	Projeto	Fluxo Contínuo/2016
14.	Projeto Hackatruck Universidade Federal do Tocantins	Ary Henrique Moraes de Oliveira	Projeto	Fluxo Contínuo/2016
15.	CRELSA - Controle de Reserva Eletrônica Laboratorial, Segurança e Acesso	Tiago da Silva Almeida	Bolsa de Extensão	Edital PROEX 16/2016/PIBEX Acadêmico
16.	Taekwondo Universitário	Wosley da Costa Arruda	Projeto	Edital 02/2016/ PROEX Fluxo Contínuo das Ações de Extensão em Cultura
17.	Ciclo de Seminário palestra: Desenvolvimento Orientado a Testes	Juliana Leitao Dutra	Projeto	Edital 02/2016/ PROEX Fluxo Contínuo das Ações de Extensão em Cultura

Ano: 2017

N.	Descrição	Coordenador	Modalidade	Editais
▪	Fábrica de Software do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Tocantins	Ary Henrique Moraes de Oliveira	Programa	Edital de Fluxo Contínuo 2017
▪	Geração Automática de Documentos Oficiais da UFT	Tiago da Silva Almeida	Projeto	Edital de Fluxo Contínuo 2017
▪	Ferramenta de Gestão de Projetos de Graduação para o Curso de Ciência da Computação	Rafael Lima de Carvalho	Projeto	Edital de Fluxo Contínuo 2017
▪	ePerícia	Thiago Magalhães de Brito Rodrigues	Projeto	Edital de Fluxo Contínuo 2017
▪	Taekwondo Universitário (Cópia) 29-03-2017	Wosley da Costa Arruda	Projeto	Edital de Fluxo Contínuo 2017
▪	Semana da Concorrência	Rafael Lima de Carvalho	Evento	Edital de Fluxo Contínuo 2017

15. ATIVIDADES DE PESQUISA

1. Núcleos de Pesquisa e Extensão

O Curso de Ciência da Computação possui o Núcleo de Desenvolvimento de Software da UFT (NDS) vinculado à Pro-reitoria de Extensão da UFT. O NDS é coordenado pelo prof. Dr. Patrick Letouze Palmas. Atualmente, os núcleos de Ensino, Pesquisa e Extensão são criados e regulamentados na UFT pela Resolução CONSEPE 02/2005. Os Núcleos são unidades criadas para apoiar, planejar, organizar, elaborar e executar programas e projetos relativos à pesquisa e extensão visando complementar as atividades dos cursos de graduação e pós-graduação. Segundo a resolução, as ações desenvolvidas deverão ser prioritariamente de caráter multi e interdisciplinar com o envolvimento de docentes pertencentes aos cursos da UFT e que podem contar com parcerias de docentes e/ou pesquisadores oriundos de outras instituições nacionais ou internacionais mediante convênio. Os Alunos de Graduação e Pós-Graduação participantes de programas ou projetos de pesquisa e/ou extensão da UFT desenvolvidos pelos núcleos ficam a eles vinculados.

Núcleo de Computação Aplicada (NCA)

Unidade acadêmica ligada ao Curso de Ciência da Computação orientado segundo o cenário econômico, social, ambiental e regional do estado do Tocantins. O núcleo busca atender as especificidades da realidade tocantinense, considerando inclusive a localização privilegiada do Tocantins na Amazônia Legal, e tem o objetivo de propor soluções computacionais inovadoras para lidar com as demandas dos municípios e do próprio estado do Tocantins. Em seu primeiro ano de funcionamento, o núcleo foi responsável pela realização da Maratona de Programação e VIII Semana Acadêmica do Curso de Ciência da Computação. Além disso, possui projetos de automação de reserva de espaço físico e laboratórios na UFT, sistema de gestão de serviços em parceria com a Direção do Campus Universitário de Palmas, e projetos na área da saúde envolvendo georeferenciamento e processamento de imagens, como é o caso do sistema de gestão de contatos de portadores de Hanseníase, sistema para processamento de imagens para identificação de nódulos na mama, sistema de processamento de imagens para caracterização de Alzheimer. O NCA é vinculado ao Instituto de Atenção às Cidades (IAC/UFT), agregando a expertise na área de tecnologia da informação e comunicação como um dos eixos principais do instituto. Atualmente, o NCA conta com a parceria da empresa de desenvolvimento de software ConsisTI, e portanto, sua sede fica nas instalações desta última. Os componentes do núcleo são

os professores: Anna Paula Rodrigues, Ary Henrique Moraes de Oliveira, Glenda Michele Botelho, Rafael Lima, Tiago da Silva Almeida e Warley Gramacho. A presidência do Núcleo é exercida pela professora Glenda Michele Botelho.

Núcleo de Desenvolvimento de Software (NDS)

Unidade acadêmica ligada ao Curso de Ciência da Computação que tem por finalidade desenvolver sistemas tanto para pesquisa e educação quanto de cunho comercial. Em particular, os projetos do núcleo visam atuar em problemas de alta complexidade e/ou multidisciplinaridade. Atualmente, estão sendo desenvolvidos dois softwares. O primeiro consiste num software de gestão para transplantes baseado no trabalho aceito no VII Congresso Luso-Brasileiro de Transplantação (2008) e submetido ao “Transplantation Proceedings” cujo título é “Project Based Transplant Management as a Research Statistical Support”. Já o segundo consiste num software educativo baseado no trabalho “Cálculo de Estruturas de Proteínas” apresentado no XL Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (2008). Atualmente, o NDS conta com a parceria do Núcleo Estadual do Ministério da Saúde, e portanto, sua sede fica nas instalações deste último. Os componentes do núcleo são os professores: Álvaro Prestes, Ary Moraes, Gentil Veloso Barbosa, George Lauro Ribeiro de Brito, Patrick Letouzé, Rafael Lima e Warley Gramacho. A presidência do Núcleo é exercida pelo professor Patrick Letouzé Moreira.

2. Grupos de Pesquisa da Ciência da Computação

O curso de Ciência da Computação conta atualmente com 08 (oito) grupos de pesquisa que estudam temáticas relacionando as linhas de pesquisa da área de Ciência da Computação com as áreas prioritárias definidas no PDI da UFT. Desta forma, os grupos agregam um caráter interdisciplinar nas pesquisas, envolvendo a computação como meio de desenvolver a ciência, tecnologia e inovação na UFT. Os grupos de pesquisa são listados e descritos nos próximos parágrafos. São apresentadas as listas de docentes vinculados a cada grupo.

Grupo de Análises Inteligentes de Dados (AID)

Desenvolver pesquisas voltadas para o âmbito da Ciência da Computação com o propósito de investigar e desenvolver métodos, técnicas, abordagens e ferramentas que possam propiciar análises inteligentes sobre grande volume de dados e para o apoio à tomada de decisão. Este grupo é composto pelos seguintes professores: David Nadler Prata, Marcelo Lisboa Rocha e Wosley da Costa Arruda. **Líder: Edilson Milhomem da Silva.**

Grupo de Computação Aplicada à Arqueologia (CAA)

O objetivo é desenvolver aplicações da Tecnologia da Informação para Arqueologia, por exemplo: o desenvolvimento de aplicações em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) voltados para a arqueologia; a adequação de programas de gerenciamento de SIG's para a problemas arqueológicos; o desenvolvimento de aplicações para aquisição e gerenciamento de dados arqueológicos; desenvolvimento de produtos para gestão patrimonial, etc. **Líder: Andreas Kneip.**

Grupo de Computação Científica (GCC)

O GCC é transdisciplinar reunindo conhecimentos da matemática, ciência da computação e campo de aplicação. O grupo tem por objetivo estudar/developar um conjunto abrangente de habilidades que estão em alta demanda, tanto na indústria quanto na academia, tais como: habilidades de desenvolvimento de software profissionais, conhecimento das técnicas utilizadas em computação de alto desempenho, a compreensão e a capacidade de aplicar uma ampla gama de métodos numéricos e otimização numérica. Além disso, o estudo reúne práticas atuais da

computação no intuito de preencher uma lacuna de computação em programas de ciência, engenharia e matemática tradicionais. Este grupo é composto pelos seguintes professores: Ary Henrique Moraes de Oliveira, Glenda Michele Botelho, Rafael Lima de Carvalho, Tiago da Silva Almeida e Wesley Costa Arruda. **Líder: Warley Gramacho.**

Grupo de Redes Avançadas e Multimídia (RAM)

O grupo de Redes Avançadas e Multimídia (RAM) trata de pesquisas em redes de comunicação de alta velocidade, como a Internet 2, e os recursos multimídia utilizados por elas. Atualmente, o grupo destaca-se pelo desenvolvimento de pesquisas no Projeto da Rede Comunitária Metropolitana de Educação e Pesquisa de Palmas (METROTINS) que é uma parceria com a Rede Nacional de Pesquisa (RNP) e o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). Este grupo é composto pelos seguintes professores: David Nadler Prata, Marcelo Lisboa Rocha, George Lauro Ribeiro de Brito. **Líderes: Gentil Veloso Barbosa e Patrick Letouze Moreira.**

Sistemática Biológica Virtual

O grupo tem como objetivo a virtualização de informações sobre espécies amazônicas. O principal foco é a viabilização da acessibilidade e construção de um banco de dados e de usuários. Atualmente encontra-se em fase de implantação do banco de dados, escaneamento tridimensional de aves e construção do portal de acesso. Os principais desafios são relatados à mídias. Reconstrução tridimensional via luz estruturada, busca por imagens e sons. Os integrantes: David Nadler Prata, Eduardo Ferreira Ribeiro, Renato Torres Pinheiro e Gentil Veloso Barbosa. **Líder: Marcelo Leineker Costa.**

Modelagem e Análise Interdisciplinar de Sistemas (MAIS)

A linha de pesquisa principal consiste no desenvolvimento de Sistemas de Gerência da Informação, especialmente em Educação e Saúde, baseados em Gerência de Projetos (IRPM - Interdisciplinary Research Project Management; método desenvolvido pelo professor Patrick), com centralidade no aluno numa Rede Social contemplando os conceitos de Web 2.0 (MVC EA-IRPM, Model-View-Controller Evolutionary Acquisition IRPM; método desenvolvido pelo professor Patrick) e com a modelagem IBICT (Internet-Based Information Consumer Theory; modelagem desenvolvido pelo professor Patrick) que é fundamentada no Sistema de Valor de Objetos de Jean Baudrillard. Assim, com o uso de métricas de redes complexas para identificação de agrupamentos (clusterização) e de centralidade (medição do fluxo da informação, maior concentrador ou provável multiplicador), métodos estatísticos, mineração de dados, de teoria matricial (decomposição em valores singulares) e otimização. Os integrantes do grupo são: Marcelo Lisboa Rocha e George Lauro Ribeiro de Brito. **Líderes: Patrick Letouze Moreira e Gentil Veloso Barbosa.**

Grupo de Modelagem Matemática e Computacional (MMC)

O grupo MMC tem por objetivo abordar problemas de forma a obter sua Modelagem Matemática e Computacional. Essa abordagem visa atender as necessidades multidisciplinares do Estado do Tocantins e da Universidade Federal do Tocantins (UFT) do ponto de vista matemático-computacional fornecendo ferramentas, análises e simulações para uma grande variedade de problemas. Espera-se que o trabalho do grupo auxilie o desenvolvimento do estado e o crescimento das diversas áreas da UFT. Um dos focos do grupo é a pesquisa em informática médica, particularmente sistemas de gestão da informação em saúde. Este grupo é composto pelos seguintes professores: Leandro Guimarães Garcia, Ary Henrique Moraes de Oliveira, Marcelo Lisboa Rocha, Gentil Veloso Barbosa, Patrick Letouze Moreira, George Lauro Ribeiro de Brito, Hellena Christina Apolinário, Rogério Azevedo da Rocha. **Líder: Warley Gramacho.**

Grupo de Otimização e Algoritmos (GOAL)

O objetivo do GOAL é o estudo de problemas de alta complexidade, a modelagem de tais problemas através de grafos e formulações matemáticas, o desenvolvimento, implementação, avaliação e análise de algoritmos eficientes com aplicações em outras áreas, o estudo de heurísticas e características de meta-heurísticas e a paralelização de métodos e algoritmos de otimização. Este grupo é composto pelos seguintes professores: Ary Henrique Morais de Oliveira, Dayse Silveira de Almeida, Glenda Michele Botelho, Glêndara Aparecida de Souza Martins, Rafael Lima de Carvalho, Tanilson Dias dos Santos e Warley Gramacho da Silva.

Líderes: Warley Gramacho da Silva e Ary Henrique Morais de Oliveira.

3. Projetos com Fomento

Os pesquisadores do curso de ciência da computação, bem como dos demais cursos colaboradores vêm recebendo, ao longo dos anos, recursos financeiros para apoio às atividades de pesquisa oriundos de agências como a CAPES, CNPq, FINEP e RNP. Abaixo seguem alguns projetos:

- ✓ **Projeto:** Mapeamento da Biodiversidade do Estado do Tocantins
Agência: FINEP (Chamada Pública MCTIC/FINEP/FNDCT/AT - AMAZÔNIA LEGAL - 04/2016 - Referência 0653/2016 – Resultado Preliminar)
Coordenadora: Glenda Michele Botelho
Valor: R\$ 819.458,59 (oitocentos e dezenove mil e quatrocentos e cinquenta e oito reais e cinquenta e nove centavos)
- ✓ **Projeto:** Semana Nacional da Ciência e Tecnologia (Semana da Ciência da Computação/SECOMP)
Agência: MCTIC (Chamada Pública - Edital 01/2016 SECIS/MCTI EVENTOS DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SNCT)
Coordenador: Ary Henrique Morais de Oliveira
Valor: R\$ 20.000,00 (vinte mil reais)

16. EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Incubadora de Empresas da Universidade Federal do Tocantins

A Incubadora de Empresas da UFT é um programa de extensão com o objetivo incentivar e apoiar a criação e o desenvolvimento de empresas de base tecnológica por meio do provimento de infraestrutura básica compartilhada, de mecanismos de apoio à inovação e cooperação tecnológica, de qualificação técnica e gerencial do empreendedor e de orientação administrativa e gerencial. Além disso, o programa busca promover a difusão da cultura empreendedora e das tecnologias inovadoras oriundas da comunidade acadêmica, contribuindo para o desenvolvimento local e regional. A incubadora possui a missão de viabilizar a criação e o desenvolvimento de novos negócios e promover a difusão da cultura empreendedora e das tecnologias inovadoras oriundas da comunidade acadêmica, contribuindo para o desenvolvimento do Estado do Tocantins.

17. INTEGRAÇÃO DA GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

O Curso de Ciência da Computação está inserido na grande área de Ciências Exatas e da Terra, na sub-área Ciência da Computação. O curso não está atualmente vinculado a uma pós-graduação em nível de mestrado e doutorado na área. Em relação à região norte, o estado do Amazonas possui um curso de mestrado acadêmico (Informática – Capes 5) e doutorado (Informática – Capes 5) da Universidade Federal do Amazonas (Informática) e o estado do Pará

possui um mestrado acadêmico (Ciência da Computação – Capes 4), um profissional (Computação Aplicada – Capes 3) e um doutorado acadêmico (Ciência da Computação – Capes 4) na Universidade Federal do Pará.

Em relação aos estados circunvizinhos, o estado da Bahia possui dois programas de mestrado acadêmico (Ciência da Computação – Capes 3 e Ciência da Computação – Capes 4) e um programa de doutorado (Ciência da Computação – Capes 4) na Universidade Federal da Bahia e um programa de mestrado (Ciência da Computação – Capes 3) e doutorado (Ciência da Computação – Capes 4) na Universidade de Salvador. O estado de Goiás possui atualmente um programa de mestrado acadêmico (Ciência da Computação – Capes 4) na Universidade Federal de Goiás. O estado do Maranhão possui um programa de mestrado acadêmico (Ciência da Computação – Capes 3) na Universidade Federal do Maranhão e um mestrado profissional na Universidade Estadual do Maranhão (Engenharia de Computação e Sistemas – Capes 3). A Universidade Federal do Piauí (Ciência da Computação – Capes 3) conta atualmente com um programa de mestrado acadêmico. Apesar do Curso de Ciência da Computação contar atualmente com 10 professores com título de doutores em programas avaliados na Ciência da Computação, a Universidade Federal do Tocantins ainda não possui um curso de pós-graduação stricto sensu na área.

18. CONVÊNIOS E PARCERIAS

O Curso de Ciência da Computação possui parceria com diversas instituições públicas e privadas com o intuito de enriquecer as experiências e, conseqüentemente, o conhecimento dos acadêmicos, docentes, técnicos administrativos e comunidade em geral.

Associação Brasileira de Melhoria em Tecnologia da Informação (ABRAMTI)

É uma organização sem fins lucrativos, cuja visão é ser referência em Qualidade de Software, incentivando e propiciando as melhores técnicas e práticas. A missão da instituição é disseminar fundamentos e conhecimentos que possibilitem aos profissionais o reconhecimento através de certificações internacionais. A instituição organiza e aplica testes de certificação em engenharia de requisitos e teste de software. A instituição é ligada ao O International Requirements Engineering Board (IREB) e ao Brazilian Software Testing Qualifications Board (BSTQB).

O IREB busca criar uma base internacionalmente aceita de profissionalização da disciplina Engenharia de Requisitos, de forma a dar importância e orientação correspondente ao seu valor para a indústria. Trata-se de um organismo de renome mundial de especialistas para a certificação dos profissionais em Engenharia de Requisitos. Este grupo está empenhado em divulgar os programas de certificação em todos os seus níveis, tanto para Comunidade de Engenharia de Requisitos (ER), quanto para universidades e centros de excelência em ER.

O BSTQB busca continuamente melhorar e avançar a profissão de testes de software definindo e mantendo um corpo de conhecimento que permite que os testadores a serem certificados possuam uma base nas melhores práticas, que une a comunidade de teste de software internacionalmente, e incentivar a pesquisa.

Sistema Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE/Tocantins)

Entidade privada que promove a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro e pequeno porte. O SEBRAE atua com foco no fortalecimento do empreendedorismo e na aceleração do processo de formalização da economia por meio de

parcerias com os setores público e privado, programas de capacitação, acesso ao crédito e à inovação, estímulo ao associativismo, feiras e rodadas de negócios.

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

A SBC é uma Sociedade Científica sem fins lucrativos que reúne estudantes, professores, profissionais, pesquisadores e entusiastas da área de Computação e Informática de todo o Brasil. Sua função é fomentar o acesso à informação e cultura por meio da informática, promover a inclusão digital, incentivar a pesquisa e o ensino em computação no Brasil, e contribuir para a formação do profissional da computação com responsabilidade social. A SBC está associada com a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e da International Federation for Information Processing (IFIP). A instituição também é associada ao Centro Latino-americano de Estudios en Informatica (CLEI) e afiliada à IEEE Computer Society. Dentre diversas atividades, a SBC busca incentivar atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento em computação no Brasil e manter-se permanentemente atenta à política governamental que afeta as atividades de computação no Brasil, no sentido de assegurar a emancipação tecnológica do país;

Intel Nervana AI Academy

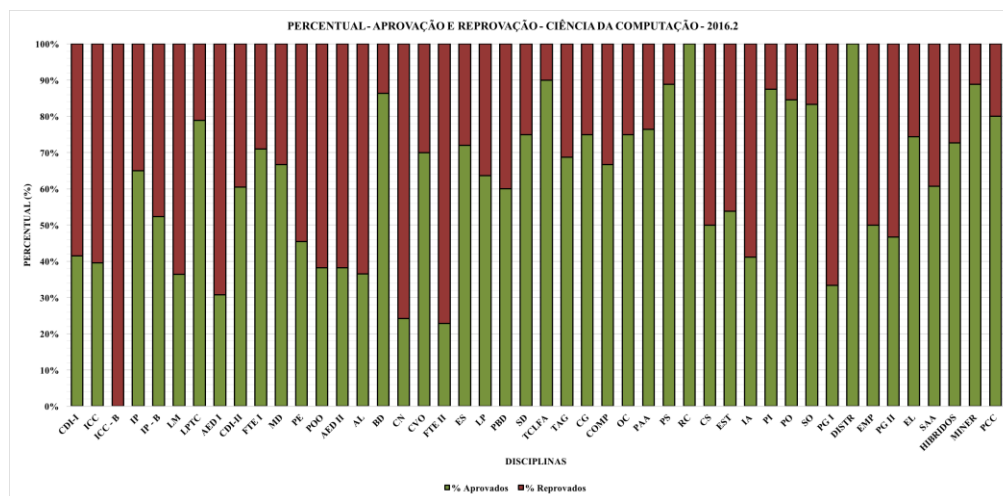
19. AVALIAÇÃO DO ENSINO

Os dados apresentados nesta seção compreendem o período de 2012.1, ano e período de implantação do PPC 2012, até 2017.2, período em que este novo PDC foi desenvolvido e submetido ao Colegiado do Curso de Ciência da Computação, Conselho Diretor do Campus de Palmas e Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Tocantins. Os dados apresentados foram obtidos do Sistema de Informação de Ensino (SIE). Em geral, são analisadas as matrículas realizadas nas disciplinas e o percentual de aproveitamento obtido pelos acadêmicos. Foi observado que todas as disciplinas obrigatórias do PPC 2012 foram devidamente ofertadas e os acadêmicos contaram com pelo menos 03 (três) diferentes disciplinas optativas por semestre. As células em vermelho escuro representam as turmas que tiveram um número acima de 40 acadêmicos matriculados. As células em vermelho claro representam as turmas que tiveram entre 30 e 39 alunos matriculados. As células em amarelo são as turmas que tiveram entre 20 e 29 matriculados. Em verde são as turmas que tiveram entre 10 e 19 acadêmicos. Turmas com número abaixo de 10 são apresentadas em células brancas.

1o Período											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Introdução à Programação				43	48	48	81	57	45	65	57
Introdução à Ciência da Computação				46	79	46	69	55	47	52	69
Cálculo Diferencial e Integral I				86	50	40	44	47	45	41	43
Lógica Matemática				44	48	44	40	45	47	44	45
Leitura e Produção de Textos Científicos				41	39	29	44	40	45	38	43
2o Período											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Programação Orientada à Objetos				21	20	30	26	36	41	48	32
Algoritmos e Estrutura de Dados I				34	22	35	31	42	36	47	41
Cálculo Diferencial e Integral II				40	36	36	27	32	33	43	37
Matemática Discreta				42	38	34	40	41	41	42	43

Probabilidade e Estatística				42	36	39	35	41	45	44	44
Física Teórica e Experimental I				30	24	35	42	40	43	38	35
3o Período											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Banco de Dados				14	13	14	18	10	15	22	16
Algoritmos e Estrutura de Dados II				20	24	21	20	20	18	42	34
Cálculo Vetorial e Otimização/Cálculo III				10	27	16	21	15	24	11	27
Cálculo Numérico				16	31	36	14	26	22	33	35
Álgebra Linear				42	40	37	38	40	43	41	40
Física Teórica e Experimental II				22	10	11	14	22	13	35	42
4o Período											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Projeto de Banco de Dados				14	12	19	12	12	22	14	17
Teoria e Algoritmo dos Grafos				18	10	13	14	10	11	16	20
Sistemas Digitais				5	26	3	11	8	9	12	9
Teoria Comput., Ling. Formais Autômatos				24	20	14	21	13	16	20	13
Linguagens de Programação				10	17	18	21	21	34	27	19
Engenharia de Software				17	31	30	33	22	21	25	15
5o Período											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Redes de Computadores				15	4	8	7	11	7	6	7
Projeto e Análise de Algoritmos				14	14	14	18	23	18	17	11
Organização de Computadores (Arquitet.)				13	15	13	7	22	13	16	11
Compiladores				7	12	13	18	29	16	15	17
Computação Gráfica				8	13	14	6	14	12	19	16
Projeto de Sistemas				12	20	9	17	17	24	9	15
6o Período											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Inteligência Artificial				11	15	14	17	15	25	21	18
Processamento de Imagens				9	8	14	15	13	17	8	14
Computador e Sociedade				-	-	57	42	21	21	32	27
Pesquisa Operacional				-	-	8	14	7	11	13	12
Sistemas Operacionais				18	8	19	10	3	7	6	12
Estágio Supervisionado				14	11	13	11	11	17	13	13
7o Período											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Sistemas Distribuídos				16	16	10	14	9	6	5	6
Projeto de Graduação I				-	-	-	13	18	24	18	24
8o Período											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Empreendedorismo				37	39	35	31	17	7	6	20
Projeto de Graduação II				-	-	-	-	7	20	14	13
Eletivas											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Direito e Legislação/Ética e Legislação				6	39	38	40	-	27	39	
Optativas											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Fundamentos de Sistemas de Informação				10	11	29	-	33	-	-	

Interface Homem-Máquina				26	-	-	-	-	-	-	
Programação Comercial				12	-	-	-	-	21	10	
Segurança e Auditoria de Sistemas				19	21	39	41	-	-	28	
Redes de Comput. II/Gerência de Redes				14	16	3	7	12	7	-	
Desenvolvimento de Sistemas				19	12	-	7	-	-	-	
Programação Matemática				18	15	6	-	-	-	-	
Administração e Gerência de Redes				29	-	-	-	-	-	-	
Sistemas Inteligentes				-	-	5	-	-	-	-	
Mineração de Dados				-	-	-	7	16	-	9	
Licitações e Contrat. Bens e Serv. de TI				-	-	-	32	-	-	-	
Programação Distribuída				-	-	-	-	7	-	-	
Gerência de Projetos				-	-	-	-	-	-	33	
Desenvolvimento Aplic. Móveis Híbridas				-	-	-	-	-	-	22	16
Métodos Comp. Aplicados à Engenharia				-	-	-	-	-	-	-	18
Administração de Banco de Dados				-	22	-	-	-	-	-	
Tópicos Avançados em Ciência da Computação				-	-	-	-	-	-	-	31
Grade Antiga											
Disciplinas	2012		2013		2014		2015		2016		2017
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Circuitos Digitais				27	-	-	-	-	-	-	
Inglês I				2	-	-	-	-	-	-	
Inglês II				3	6	-	-	-	-	-	
Projeto de Graduação				21	35	9	18	13	-	-	



4 ESTRUTURA CURRICULAR

O desenvolvimento da estrutura curricular do curso foi realizado por meio de reuniões do NDE e colegiado da Ciência da Computação. Buscou-se desenvolver uma matriz que representasse a convergência dos princípios do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) com o perfil do egresso do curso de Ciência da Computação. O resultado é uma matriz curricular hierárquica e com poucos graus de liberdade nos três primeiros semestres do curso que, nos semestres seguintes se torna cada vez mais flexível e ramificada possibilitando uma formação interdisciplinar através de disciplinas optativas e eletivas.

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação tem a duração mínima de 4 anos e a máxima de 6 anos. O seu currículo pleno está estruturado em 8 semestres, em que os 3 primeiros semestres destinam-se às disciplinas de base física, matemática e programação de computadores, essenciais a formação básica do profissional. Os 4º e 5º semestres destinam-se às disciplinas de formação básica em computação necessárias para plena formação do profissional. Os 6º, 7º e 8º semestres destinam-se às disciplinas de formação tecnológica e complementar. Nesses períodos o aluno pode escolher o caminho que deseja trilhar através de um número de disciplinas optativas capazes de fornecer bases tecnológicas avançadas e diretamente ligadas às linhas de pesquisas do curso. As disciplinas eletivas fornecem bases complementares de formação humanística, empreendedora e ética.

As disciplinas do curso de Ciência da Computação da UFT estão dispostas em 4 grupos: (a) disciplinas obrigatórias, (b) disciplinas eletivas, (c) disciplinas optativas e, (d) disciplinas equivalentes. As disciplinas obrigatórias correspondem à formação necessária para o Bacharel em Ciência da Computação formado na UFT. Todas essas disciplinas devem ser cursadas para a conclusão do curso. As disciplinas eletivas possuem caráter obrigatório, isto é, o aluno precisa cursar os 8 créditos correspondentes às eletivas. A grade possui 4 opções de disciplinas eletivas. O aluno poderá escolher quais disciplinas cursar para cumprir estes créditos obrigatórios. A escolha pode ser feita entre as disciplinas da lista de eletivas do curso. A oferta de disciplinas eletivas será feita segundo a disponibilidade de professor e seguindo os objetivos do projeto pedagógico do curso. As disciplinas optativas não possuem caráter obrigatório e a sua finalidade é complementar a formação do aluno. O aluno pode escolher as disciplinas optativas que deseja cursar dentro da lista de disciplinas optativas do curso.

O curso conta com um total de 3.300 horas/aula, correspondendo à 39 disciplinas obrigatórias, um mínimo de 2 disciplinas eletivas e 3 Optativas com 60 horas de carga horária por disciplina. Além disso possui 300 horas de Atividades Complementares, 180 horas de Estágio Supervisionado Obrigatório e 240 horas de Projeto de Graduação (Trabalho de Conclusão de Curso). O conteúdo da Formação Básica em Computação é composto por um conjunto de disciplinas obrigatórias. Este conjunto de disciplinas visa garantir a competência mínima necessária a um profissional de computação de nível superior, com os conhecimentos básicos e alguns específicos das principais áreas da computação que o habilitam ao exercício da profissão.

É importante destacar que de acordo com o Currículo de Referência da Sociedade Brasileira de Computação, as disciplinas foram organizadas em núcleos, onde cada disciplina abrange um campo específico de conhecimento. As disciplinas estão organizadas nos seguintes núcleos:

- **Fundamentos da Computação:** compreende o núcleo de matérias que envolvem a parte científica e as técnicas fundamentais à formação sólida dos egressos;
- **Tecnologia da Computação:** compreende o núcleo de matérias que representam um conjunto de conhecimento agregado e consolidado que capacitam o aluno para a elaboração de solução de problemas nos diversos domínios de aplicação;
- **Sistemas de Informação:** compreende o núcleo de matérias que capacitam o aluno a utilizar os recursos de Tecnologia de Informação na solução de problemas de setores produtivos da sociedade;
- **Matemática:** propicia a capacidade de abstração, de modelagem e de raciocínio lógico constituindo a base para várias matérias da área de Computação;
- **Ciências da Natureza:** desenvolvem no aluno a habilidade para aplicação do método científico;

- **Contexto Social e Profissional:** fornecem o conhecimento sociocultural e organizacional, propiciando uma visão humanística das questões sociais e profissionais, em consonância com os princípios da ética em computação.

A Tabela apresenta a lista de disciplinas classificadas por núcleo oferecidas pelo Curso de Ciência da Computação.

DISCIPLINAS DISTRIBUÍDAS POR NÚCLEOS DE CONHECIMENTO	
Núcleos	Disciplinas
Ciências da Natureza	Física Teórica e Experimental I
	Física Teórica e Experimental II
Contexto Social e Profissional	Atividades Complementares
	Computadores e Sociedade
	Empreendedorismo
	Estágio Supervisionado
	Ética e Legislação
	Filosofia
	Iniciação Científica
	Introdução à Economia
	Introdução à Administração
	Estágio Supervisionado
	Leitura e Produção de Textos Científicos
	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) - Decreto nº 5.626 de 22/12/2005.
Fundamentos da Computação	Algoritmos e Lógica de Programação
	Algoritmos e Estrutura de Dados I
	Algoritmos e Estrutura de Dados II
	Introdução à Ciência da Computação
	Introdução à Programação
	Linguagens de Programação
	Organização de Computadores
	Pesquisa Operacional
	Programação Avançada
	Programação Orientada a Objetos
	Projeto e Análise de Algoritmos
	Sistemas Operacionais
	Teoria e Algoritmos dos Grafos
	Teoria da Informação
	Teoria da Computação
Matemática	Álgebra Linear
	Cálculo Diferencial e Integral I

	Cálculo Diferencial e Integral II
	Cálculo Numérico
	Cálculo Vetorial e Otimização
	Lógica Matemática
	Matemática Discreta
	Probabilidade e Estatística
Sistemas de Informação	Fundamentos de Sistemas de Informação
	Gerência de Projetos
	Gerência de Redes de Computadores
	Programação Comercial
	Segurança de Redes de Computadores
	Segurança e Auditoria de Sistemas
	Sistemas de Informações Geográficas
Tecnologia da Computação	Aprendizado de Máquina
	Banco de Dados
	Bancos de Dados Paralelos e Distribuídos
	Biologia Computacional e Bioinformática
	Circuitos Digitais
	Compiladores
	Computação Gráfica
	Descoberta de Conhecimento em Base de Dados
	Desenvolvimento de Aplicações Móveis Híbridos
	Desenvolvimento Aplicativos para Dispositivos Móveis com iOS
	Engenharia de Aplicações em Redes
	Engenharia de Software
	Fundamentos de Robótica
	Heurísticas e Meta-Heurísticas
	Internet das Coisas
	Inteligência Artificial
	Linguagens Formais e Autômatos
	Métodos Computacionais em Engenharia
	Microprocessadores
	Mineração de Dados
	Otimização em Redes
	Processamento de Imagens
	Programação Distribuída
	Projetos de Sistemas
	Projeto em Banco de Dados
	Redes de Computadores

	Sistemas Digitais
	Sistemas Distribuídos
	Sistemas Inteligentes
	Sistemas Multimídia Distribuídos
	Tópicos Avançados em Ciência da Computação
	Tópicos em Programação Matemática
	Tópicos Especiais em Sistemas Distribuídos

A tabela apresenta a ordem da distribuição das disciplinas da matriz curricular do curso de Ciência da Computação. As disciplinas na cor azul são do núcleo Fundamentos de Computação, as disciplinas em verde são do núcleo de Matemática, as amarelas são do núcleo de Ciências da Natureza e as cinzas são do Contexto Social e Profissional.

Matriz Curricular						
Período	Disciplinas					
1	Lógica de Programação (90h)	Introdução à Ciência da Computação (60h)	Metodologia Científica (60h)	Cálculo Diferencial e Integral I (90h)	Lógica Matemática (60h)	
2	Programação de Computadores (60h)	Estrutura de Dados I (60h)	Física para a Computação (90h)	Cálculo Diferencial e Integral II (90h)	Matemática Discreta (60h)	
3	Programação Orient. Objetos (60h)	Estrutura de Dados II (60h)	Banco de Dados (60h)	Cálculo Numérico (60h)	Álgebra Linear (60h)	Probabilidade e Estatística (60h)
4	Teoria e Algor. dos Grafos (60h)	Projeto e Análise de Algoritmos (60h)	Projeto em Banco de Dados (60h)	Engenharia de Software (60h)	Computação Gráfica (60h)	Sistemas Digitais (60h)
5	Interface Homem Computador (30h)	Redes de Computadores I (60h)	Paradigmas de Ling. de Programação (60h)	Projeto de Sistemas (60h)	Processamento de Imagens (60h)	Organização de Computadores (60h)
6	Inteligência Artificial (60h)	Redes de Computadores II (60h)	Ling. Formais e Autômatos (60h)	Estágio Supervisionado (180h)	Pesquisa Operacional (60h)	Sistemas Operacionais (60h)
7	Optativa I (60h)	Projeto de Graduação I (120h)	Teoria da Computação (60h)	Optativa II (60h)	Computador e Sociedade (60h)	Sistemas Distribuídos (60h)
8	Optativa III (60h)	Projeto de Graduação II (120h)	Compiladores (60h)	Empreendedorismo e Inovação (60h)	Optativa IV (60h)	Optativa V (60h)

Matriz Curricular						
Período	Disciplinas					
1	Lógica de Programação (90h)	Introdução à Ciência da Computação (60h)	Metodologia Científica (60h)	Cálculo Diferencial e Integral I (90h)	Lógica Matemática (60h)	

[R2] Comentário: A disciplina deve ser Metodologia científica para a Ciência da Computação com materiais específicos para o curso

[R1] Comentário: Disciplina de ICC foi transformada em lógica de programação e aumentou-se 30 horas para atividades de laboratórios

[R3] Comentário: Aumento de carga horária para melhor assimilação e contato dos acadêmicos com o conteúdo

[R5] Comentário: Alteração do nome para estrutura de dados ao invés de AED

[R6] Comentário: Aumento de carga horária para melhor assimilação e contato dos acadêmicos com o conteúdo

[R4] Comentário: Antiga disciplina de IP passa para o segundo período como reforço à programação estruturada

[R7] Comentário: Alteração do nome para estrutura de dados ao invés de AED

[R8] Comentário: Inclusão de uma disciplina que aborde a interação interface com computadores

[R9] Comentário: Alteração do nome para paradigmas de linguagens de programação ao invés de linguagens de programação

[R10] Comentário: Retorna a disciplina de redes de computadores principalmente com o aumento dos mecanismos e protocolos de comunicação

[R11] Comentário: Desmembramento da disciplina de Linguagens Formais, Autômatos e Teoria da Computação em duas disciplinas

[R12] Comentário: Mudança do nome da disciplina

2	Programação de Computadores (60)	Algoritmos e Estrutura de Dados I (60h)	Física para a Computação (90h)	Cálculo Diferencial e Integral II (90h)	Matemática Discreta (60h)	
3	Programação Orientada a Objetos (60h)	Algoritmos e Estrutura de Dados II (60h)	Banco de Dados (60h)	Cálculo Numérico (60h)	Álgebra Linear (60h)	Probabilidade e Estatística (60h)
4	Teoria e Algoritmos dos Grafos (60h)	Projeto e Análise de Algoritmos (60h)	Projeto em Banco de Dados (60h)	Engenharia de Software (60h)	Computação Gráfica (60h)	Sistemas Digitais (60)
5	Interface Homem Computador (30h)	Redes de Computadores I (60h)	Paradigmas de Linguagens de Programação (60h)	Projeto de Sistemas (60h)	Processamento de Imagens (60h)	Organização de Computadores (60h)
6	Inteligência Artificial (60h)	Redes de Computadores II (60h)	Linguagens Formais e Autômatos (60h)	Estágio Supervisionado (180h)	Pesquisa Operacional (60h)	Sistemas Operacionais (60h)
7	Optativa I (60h)	Projeto de Graduação I (120h)	Teoria da Computação (60h)	Optativa II (60h)	Computador e Sociedade (60h)	Sistemas Distribuídos (60h)
8	Optativa III (60h)	Projeto de Graduação II (120h)	Compiladores (60h)	Empreendedorismo e Inovação (60h)	Optativa IV (60h)	Optativa V (60h)

As disciplinas optativas são divididas em áreas de pesquisa do curso:

1. **Banco de Dados e Engenharia de Software:** Sistemas Colaborativos, Fundamentos de Sistemas de Informação, Qualidade de Software, Programação Comercial, Mineração de Dados, Bancos de Dados Não Convencionais, Bancos de Dados Paralelos e Distribuídos.
2. **Processamento Gráfico:** Análise de Imagens, Interface Homem Computador, Animação Digital, Sistemas Multimídia, Desenvolvimento de Jogos Digitais.
3. **Sistemas de Computação:** Circuitos Digitais, Programação Paralela e Distribuída, Computação Ubíqua e Pervasiva, Internet das Coisas, Programação para Dispositivos Móveis, Fundamentos de Robótica.
4. **Inteligência Artificial e Otimização:** Aprendizado de Máquinas, Algoritmos Paralelos e Distribuídos, Sistemas Bioinspirados, Bioinformática e Biologia Computacional, Métodos Computacionais para Engenharia, Tópicos em Programação Matemática, Sistemas Inteligentes, Heurísticas e Metaheurísticas.
5. **Modelagem Computacional de Sistemas:** Ciência Eletrônica, Otimização em Grafos,

Disciplinas Eletivas do Curso de Ciência da Computação:

6. **Administração e Empreendedorismo:** Introdução à Administração, Introdução à Contabilidade, Introdução à Economia, Marketing
7. **Legislação e Ética:** Ética e Legislação
8. **Contexto Social:** Filosofia, Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS)

§ 1º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de bacharelado em Ciência da Computação devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

- I - compreender os fatos essenciais, os conceitos, os princípios e as teorias relacionadas à Ciência da Computação para o desenvolvimento de software e hardware e suas aplicações;
- II - reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano e sua aplicação em circunstâncias apropriadas e em domínios diversos;
- III - identificar e gerenciar os riscos que podem estar envolvidos na operação de equipamentos de computação (incluindo os aspectos de dependabilidade e segurança);
- IV - identificar e analisar requisitos e especificações para problemas específicos e planejar estratégias para suas soluções;
- V - especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;
- VI - conceber soluções computacionais a partir de decisões visando o equilíbrio de todos os fatores envolvidos;
- VII - empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de uma solução computacional;
- VIII - analisar quanto um sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para seu uso corrente e futuro (adequabilidade);
- IX - gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais;
- X - aplicar temas e princípios recorrentes, como abstração, complexidade, princípio de localidade de referência (*caching*), compartilhamento de recursos, segurança, concorrência, evolução de sistemas, entre outros, e reconhecer que esses temas e princípios são fundamentais à área de Ciência da Computação;
- XI - escolher e aplicar boas práticas e técnicas que conduzam ao raciocínio rigoroso no planejamento, na execução e no acompanhamento, na medição e gerenciamento geral da qualidade de sistemas computacionais;
- XII - aplicar os princípios de gerência, organização e recuperação da informação de vários tipos, incluindo texto imagem som e vídeo;
- XIII - aplicar os princípios de interação humano-computador para avaliar e construir uma grande variedade de produtos incluindo interface do usuário, páginas WEB, sistemas multimídia e sistemas móveis.

Ementas

1 ° PERÍODO

DISCIPLINA		
Algoritmos e Lógica de Programação		
PRÉ-REQUISITOS		
-		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	60	0
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Permitir que o aluno desenvolva o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional, além de introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos, de forma a propiciar uma visão 		

crítica e sistemática sobre resolução de problemas e prepará-lo para a atividade de programação.
EMENTA
Noções de lógica de programação. Algoritmos e programas. Dados e instruções. Dados, expressões e algoritmos sequenciais. Estrutura de controle: condicional e repetição. Estruturas complexas: <i>strings</i> , vetores e matrizes. Modularização: funções e passagem de parâmetros.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> Souza, M. A. F.; Gomes, M. M.; Soares, M. V. "Algoritmos e Lógica de Programação". Cengage Learning, 2ª Ed, 2011. Forbellone, A. L. V. "Lógica de Programação". 3ª Ed, Makron Books, 2005. Celes, W. Cerqueira, R. Rangel, J. "Introdução à Estrutura de Dados". Ed. Elsevier, 2004. Piva Junior, D.; Engelbrecht, A. M.; Nakamiti, G. S. Bianchi. "Algoritmos e Programação de Computadores". Ed. Campus, 2012. Oliveira, C. V.; Lüthmann, A. "Aprenda Lógica de Programação e Algoritmos". Ed. Ciência moderna, 2016.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> Robert W. Sebesta. "Conceitos de Linguagens de Programação". 5ª ed. Editora Bookman, 2006. Victorine Viviane Mizrah; "Treinamento em Linguagem C". Ed. Pearson, 2ª Ed., 2008. Souza, J. N., "Logica para Ciência da Computação: Uma Introdução Concisa". Ed. LTC, 2ª Edição, 2008

DISCIPLINA		
Introdução à Ciência da Computação		
PRÉ-REQUISITOS		
-		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Apresentar o curso de Bacharelado em Ciência da Computação aos ingressantes no curso. Orientar os estudantes sobre as possibilidades de formação como indivíduos, cidadãos e como cientistas da computação. Expandir os conceitos sobre Ciência da Computação com a história e conceitos fundamentais sobre computação. 		
EMENTA		
Histórico da Computação. Conceitos iniciais sobre computadores: estrutura funcional, periféricos, organização básica da UPC, barramentos, interfaces, tipos de instruções, hardware, software, memórias e dispositivos de E/S. Sistemas numéricos. Aritmética binária. Conceito de programas, compiladores, interpretadores, montadores, editores. Atualidades em informática. A profissão. Áreas de atuação. Ética profissional. Questões do sigilo, restrição da liberdade individual e direitos autorais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Velloso, F. C. "Informática: Conceitos Básicos". Ed. Elsevier/Campus, 9ª Ed, 2014. Ascencio, A. F. G.; Campos, E. A. V. "Fundamentos da Programação de Computadores". Ed. Pearson, 3ª Ed, 2012. Forouzan, B. A. Mosharraf, F. "Fundamentos da Ciência da Computação: Tradução da 2ª Edição Internacional". Ed. Cengage Learning, 2011. Glenn, B. J. "Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente". Ed. Bookman, 11ª Ed. 2013. Wazlawick, R. S. "História da Computação". Ed. Elsevier, 2016. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

- Marques, M. A. "Introdução À Ciência da Computação". Ed. LTC, 2005.
- Filho, A. B.; Marçula, M. "Informática: Conceitos e Aplicações". Ed. Érica, 2005.
- Guimaraes, A. M. "Introdução a Ciência da Computação". Ed. LTC, 2010.

DISCIPLINA		
Programação de Computadores I		
PRÉ-REQUISITOS		
-		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	15	45
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar o aluno quanto a utilização de uma linguagem de programação estruturada (imperativa e bloco estruturada) para o desenvolvimento de algoritmos computacionais. ▪ Dominar o processo de solução de problemas através do desenvolvimento de programas de computador utilizando uma linguagem de programação. 		
EMENTA		
Desenvolvimento de algoritmos em linguagem de programação. Constantes e variáveis. Tipos de dados primitivos. Expressões aritméticas e lógicas. Estruturas de controle sequencial, seleção e repetição. Variáveis compostas homogêneas. Variáveis compostas heterogêneas. Vetores e matrizes. Modularização.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schildt, H. "C - Completo e Total". Ed. Makron Books, 1997. ▪ Feofiloff, P. "Algoritmos em Linguagem C". Ed. Campus, 2009. ▪ Soffner, R. "Algoritmos e Programação Em Linguagem C". Ed. Saraiva, 2013. ▪ Edelweiss, N.; Livi, M. A. C. "Algoritmos e Programação Com Exemplos Em Pascal e C". Ed. Bookman, v. 23, 2014. ▪ Mizrah, V. V. "Treinamento em Linguagem C". Ed. Pearson, 2ª Ed. 2008. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ André Backes, Linguagem C: Completa e Descomplicada. Ed. Campus, 2013. ▪ Damas, L. Linguagem C - 10ª Edição 2007. Ed. LTC, 10ª edição, 2007. ▪ Augusto N. G.; Manzano, J. Linguagem C - Acompanhada de Uma Xícara de Café. Ed. Erica, 2015 		

DISCIPLINA		
Cálculo Diferencial e Integral I		
PRÉ-REQUISITOS		
-		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	60	0
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrumentalizar o aluno com relação aos métodos de cálculo de funções de uma variável; ▪ Criar uma base para o estudo de disciplinas matemáticas posteriores. Formular hipóteses, interpretar informações e prever resultados relativos a problemas de cálculo. 		
EMENTA		
Limite de funções. Funções contínuas. Derivada de funções. Técnicas de derivação. Integral indefinida. Métodos de Integração. Integral definida. Cálculo de áreas.		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Leithold, L. "O Cálculo com Geometria Analítica". Ed. Harbra Ltda, Vol. 1, São Paulo, 1994. Munen, M. A.; Foulis, D. J. "Cálculo". Ed. Livros Técnicos e Científicos, Vol. 1, Rio de Janeiro, 1982. Flemming, D. M.; Gonçalves, M.B. "Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração". Ed. Pearson, 6ª Ed., São Paulo, 2006. Muniz Neto, A.C. "Fundamentos de Cálculo". Ed. Sociedade Brasileira de Matemática, Coleção PROFMAT. 1ª Ed., Rio de Janeiro, 2015. Swokowski, E. W. "Cálculo com Geometria Analítica", Ed. Makron Books, Vol. 1, 2ª Ed, São Paulo, 1994. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Thomas Jr., G. B.; Weir, M. D., Hass, J.; Giordano, F. R. "Cálculo". Ed. Pearson, Addison Wesley, 12ª Ed., São Paulo, 2012. Guidorizzo, H. L. "Um Curso de Cálculo". Ed. LTC, Vol. 1. 5ª Ed., 2011. Stewart, J. "Cálculo: Tradução da 8ª Edição Norte-Americana". Ed. Cengage Learning, Vol. 1, 2017. 		

DISCIPLINA		
Lógica Matemática		
PRÉ-REQUISITOS		
-		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	15	45
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Despertar o raciocínio lógico do aluno para a área da Ciência da Computação, representando o conhecimento de domínios de aplicação por meio da linguagem lógica e sistematizando as premissas para alcançar a conclusão. 		
EMENTA		
Argumentos. Lógica proposicional: Linguagem, Semântica, Sistemas Dedutivos (Dedução Natural, Provedor Automático de Teoremas e Método Axiomático). Relações de Equivalência e de Implicação Lógica. Lógica de Primeira Ordem: Linguagem, Semântica, Sistemas Dedutivos (Dedução Natural e Método Axiomático). Aplicação de Lógica em Computação.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Souza, J. N. "Lógica para Ciência da Computação". Ed. Campus, 2008. Silva, F. S. C.; De Melo, A. C. V.; Finger, M. "Lógica para Computação". Ed. Thomson, 2006. Hegenberg, L. "Lógica - o Cálculo Sentencial: Cálculo de Predicados e Cálculo Com Igualdade". Ed. Forense Universitária, 3ª Ed., 2012. de Souza, J. N. "Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins". Ed. Elsevier/Campus, 3ª Ed., 2015. Ryan, M.; Huth. M. "Lógica Em Ciência da Computação". Ed. LTC, 2008. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Abe, J. M. "Introdução a Lógica para a Ciência da Computação". Ed. Arte e Ciência, 3ª Ed., 2008. Daghlian, J. "Lógica e Álgebra de Boole". Ed. Atlas, 4ª Ed., 1995. Mortari, C. A. "Introdução à Lógica". Ed. UNESP, 2009. 		

2º PERÍODO

DISCIPLINA
Algoritmos e Estrutura de Dados I

PRÉ-REQUISITOS		
Lógica de Programação		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	30	30
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Levar a compreensão das variações das estruturas de dados lineares e de sua manipulação capacitando o aluno à implementação estática e dinâmica destas estruturas. Desenvolver os princípios de estruturação de dados e algoritmos em uma linguagem de programação. 		
EMENTA		
Tipos de dados abstratos. Recursividade. Pilhas, Filas e Listas. Listas: ordenadas, com descritor, circular, com ponteiros. Listas ligadas e duplamente ligadas. Listas, pilhas e filas genéricas. Filas de prioridades. Aplicações de estruturas de dados lineares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Tenembaun, A.M.; Langsam,Y.; Augenstein, M. J. "Estruturas de Dados Usando C", Ed. Makron Books/Pearson, 2007. SILVA, O. Q. "Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C: Fundamentos e Aplicações. Ed. Ciência Moderna, 2007. Celes, W.; Cerqueira, R.; Rangel, J. L. "Introdução A Estruturas de Dados". Ed. Elsevier, 2ª Ed. 2016. Cormen,T. H. "Desmistificando Algoritmos". Ed. Elsevier, 2014. Backes, A. "Estrutura de Dados Descomplicada Em Linguagem C". Ed. Elsevier, 2016. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Drozdek, A. "Estrutura de Dados e Algoritmos Em C++: Tradução da 4ª Edição Norte-Americana". Ed. Cengage Learning, 2016. Manzano, A. N. G.; Evandro, J. L. A., Matos, E. "Algoritmos: Técnicas de Programação". Ed. Érica, 2ª Ed., 2016. Rocha, A. A. "Estruturas de Dados e Algoritmos Em Java". Ed. Lidel-Zamboni, 2011. 		

DISCIPLINA		
Probabilidade e Estatística		
PRÉ-REQUISITOS		
-		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	60	0
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver a confiança dos alunos ao lidar com dados numéricos. Discutir as diferentes formas de coleta de dados primários e considerar alguns pontos na formulação de questionários. Apresentar uma ampla variedade de técnicas estatísticas introdutórias para uso na interpretação e análise de dados numéricos. 		
EMENTA		
Estatística Descritiva: Tabelas e Gráficos. Distribuição de frequências. Medidas de posições (médias). Mediana, quartis, decis, percentis. Moda. Medidas de dispersão. Medidas de assimetria. Medida de curtose. Variável aleatória: discreta e contínua. Probabilidade: Espaço amostral. Evento. Definição de probabilidades. Principais teoremas. Probabilidade condicional. Teorema do produto. Teorema de Bayes.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

<ul style="list-style-type: none"> Loesch, C. "Probabilidade e Estatística". Ed. LTC, 2012. Bussab, W. O.; Morettin P. A. "Estatística Básica". Ed. Saraiva, 8ª Ed., 2013 Casella, G. "Inferência Estatística". Ed. Cengage Learning, 2ª Ed., 2010. Lattin, J. "Análise de Dados Multivariados". Ed. Cengage Learning, 2011. Barbetta, P. A.; Bornia, A. C.; Reis, M. M. "Estatística para Cursos de Engenharia e Informática". Ed. Atlas, 3ª Ed. 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> Walpole, R. E.; Myers, R. H. "Probabilidade e Estatística". Ed. Pearson Education, 8ª Ed., 2009. Yates, R. D.; Goodman, D. J. "Probabilidade e Processos Estocásticos". Ed. LTC, 3ª Ed., 2017. Navidi, W. "Probabilidade e Estatística Para Ciências Exatas". Ed. Amgh Editora/Bookman, 2012.

DISCIPLINA		
Programação de Computadores II		
PRÉ-REQUISITOS		
Programação de Computadores I		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	15	45
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Capacitar o aluno quanto a utilização de uma linguagem de programação estruturada (imperativa e bloco estruturada) para o desenvolvimento de algoritmos computacionais. Dominar o processo de solução de problemas através do desenvolvimento de programas de computador utilizando uma linguagem de programação. 		
EMENTA		
Desenvolvimento de algoritmos em linguagem de programação. Modularização. Passagens de parâmetros. Ponteiros. Recursividade. Manipulação de Data/Hora. Funções Matemáticas. Funções sobre <i>Strings</i> e Caracteres.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Pinheiro, F. A. C. "Elementos de Programação Em C". Ed. Bookman, 2012. Deitel, H.; Deitel P. "C - Como Programar". Ed. Pearson Education, 6ª Ed. 2011. Mizrahi, V. V. "Treinamento em Linguagem C". Ed. Pearson Education, 2ª Ed, 2008. Soffner, R. "Algoritmos e Programação Em Linguagem C". Ed. Saraiva, 2013. Rocha, A. M. A. "Introdução à Programação Usando C". Ed. FCA, 2006. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Manzano, J. A. N.G. "Programação de Computadores Com C/C++ - Série Eixos". Ed. Editora Érica, 2014. Reis, A. H. "Programando Em Linguagem C e C++ - Com o Microsoft Visual Studio". Ed. Viena, 2015. Loureiro, H. "C# 5.0 Com Visual Studio 2012 - Curso Completo". Ed. Lidel – Zamboni, 2013. 		

DISCIPLINA		
Cálculo Diferencial e Integral II		
PRÉ-REQUISITOS		
Cálculo Diferencial e Integral I		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	60	0
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Compreender e aplicar as técnicas do Cálculo Diferencial e Integral para funções de várias variáveis dando ênfase as suas aplicações de forma a desenvolver e aplicar os conceitos de sequencias numéricas em 		

problemas de ordem prática.
EMENTA
Integração de funções reais de variável real: Frações Parciais e Substituição Trigonométrica. Sequências infinitas e séries. Funções de várias variáveis: Limite, Continuidade, Derivadas Parciais. Derivadas Direcionais e Gradientes. Planos tangentes e normais a superfícies. Integrais Duplas e Triplas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> Leithold, L., "O Cálculo com Geometria Analítica". Ed. Harbra, Vol. 2. São Paulo, 1994. Gonçalves, M. B. "Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície". Ed. Pearson, 2ª Edição, 2007. Munem, Mustafa A., "Cálculo". Ed. LTC, Vol. 2, 1978. Diprima, R. C.; Boyce, W. E. "Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno". Ed. LTC, 8ª Ed., Rio de Janeiro, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> Hoffmann, L. D. "Cálculo: Um Curso Moderno e suas Aplicações". Ed. LTC, 6ª Ed., Rio de Janeiro, 1999. Swokowski, E. W. "Cálculo com Geometria Analítica". Ed. Makron Books, Vols. 1 e 2, São Paulo- 1994. Munen, M. A.; Foulis, D.J. "Cálculo". Ed. LTC, Vol 2. Rio de Janeiro 1982.

DISCIPLINA		
Matemática Discreta		
PRÉ-REQUISITOS		
Lógica Matemática		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	60	0
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Apresentar ao aluno tópicos em matemática discreta que serão importantes para o desenvolvimento e aplicações em ciência da computação. 		
EMENTA		
Teoria dos Conjuntos. Relações e Funções. Ordens parciais completas. Funções. Recursão. Indução Matemática. Teoria dos Números. Teoria dos Grafos e Árvores.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Menezes, P. B. "Matemática Discreta Para Computação e Informática". Ed. Bookman, 4ª Ed., 2013. Fisher, K.; Chou, J.; Hoffmans, L. "Fundamentos da Matemática Discreta". Ed. LTC, 2011. Gersting, J. L. "Fundamentos Matemáticos Para a Ciência da Computação". Ed. LTC, 7ª Ed. 2016. Scheinerman, E. R. "Matemática Discreta: Uma Introdução - Tradução da 3ª Edição Norte-Americana". Ed. Cengage Learning, 2016. Menezes, P. B. "Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios". Ed. Bookman, 2018. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Pereira, J. M. S. Simões. "Introdução À Matemática Combinatória". Ed. Interciência, 2013. Lima, D. M.; Gonzalez, L. E. F. "Matemática Aplicada À Informática - Col. Bases Científicas Para o Ensino Técnico". Série Tekne. Ed. Bookman, 2015. ROSEN, K. H. "Matemática Discreta e suas Aplicações". Ed. McGraw- Hill, 6ª Ed., 2009. 		

DISCIPLINA
Física I Teórica e Experimental I
PRÉ-REQUISITOS

Cálculo Diferencial e Integral I		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	60	0
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Apresentar os conceitos básicos da Mecânica e do Sistema Internacional de Unidades, de modo a permitir ao aluno modelar e equacionar problemas do mundo que o cerca, tanto teórico como experimentais. Introduzir conceitos fundamentais de cinemática e dinâmica. 		
EMENTA		
Medidas físicas. Sistemas de Unidades Físicas. Movimento retilíneo uniforme. Movimento retilíneo uniformemente variado. Queda livre. Movimento no plano: lançamento de projétil, movimento circular uniforme. Leis de Newton. Forças da natureza: força peso, força normal, força de atrito e tensões. Aplicações das leis de Newton em problemas bidimensionais. Trabalho Energia cinética, Teorema trabalho energia. Energia Potencial. Conservação de energia. Centro de massa. Momento linear. Colisões. Conservação do momento linear. Cinemática de rotação. Momento de uma força. Momento angular. Conservação do momento angular. Equilíbrio estático do ponto e do corpo extenso rígido.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Tipler, P. "Física para Cientista e Engenheiros". Ed. LTC, Vol. 1, 6ª Ed. Rio de Janeiro, 2010. Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. "Fundamentos da Física: Mecânica", Ed. LTC, 9ª Ed. 2012. Chaves, A. "Física Básica: Mecânica". Ed. LTC, 2007. Nussenzveig, H. M. "Curso de Física Básica – Mecânica". Ed. Blucher, Vol. 1, 5ª Ed., 2013. Barcelos Neto, J. "Mecânica Newtoniana, Lagrangiana & Hamiltoniana". Ed. Livraria da Física, 2ª Ed., 2013. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Watari, K. "Mecânica Clássica". Ed. Livraria Da Física, Vol. 1, 2004. Franca, L. N. F. "Mecânica Geral". Ed. Blucher, 3ª Ed. 2012. 		

3º PERÍODO

DISCIPLINA		
Algoritmos e Estrutura de Dados II		
PRÉ-REQUISITOS		
Algoritmos e Estrutura de Dados I		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
Capacitar o aluno a desenvolver soluções de estruturas de dados adequadas em cada caso de aplicação computacional específica, organizando, indexando e buscando informações nestas estruturas de forma otimizada ao perfil da aplicação. Utilizar recursividade na estruturação dos algoritmos de busca.		
EMENTA		
Introdução às árvores binárias. Árvore Binária de Busca. Árvore AVL. Árvores Vermelha-Preta; Árvore B. Organização de arquivos (DayDenciai, DayDenciai indexado, índices). Espalhamento (Hashing). Fundamentos de compressão de dados.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cormen, T. H.; Rivest, R. L.; Leiserson, C. E.; Stein, C. "Algoritmos: Teoria e Prática". Ed. Elsevier/Campus, 3ª Ed. 2012. ▪ Celes, W. Cerqueira, R. Rangel, J. L. Introdução A Estruturas de Dados. Ed. Elsevier, 2.a Ed. 2016. ▪ Szwarcfter, J. L. "Estruturas de Dados e seus Algoritmos". Ed. LTC, 3ª Ed. 2010. ▪ Drozdek, A. "Estrutura de Dados e Algoritmos em C++". Ed. Thomson, 2002. ▪ Tenenbaum, A.M.; Langsam, Y.; Augenstein, M.J. Estruturas de Dados Usando C, São Paulo, Makron Books/Pearson, 1995
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manzano, J. A. N. G.; Oliveira, J. F. "Algoritmos: Lógica Para Desenvolvimento de Programação de Computadores". Ed. Editora Érica, 28ª Ed. 2016. ▪ Junior, D. P.; Nakamiti, G. S.; Bianchi, F. "Estrutura de Dados e Técnicas de Programação". Ed. Elsevier Campus, 2004. ▪ Preiss, B. R. "Estrutura de Dados e Algoritmos". Ed. Campus, 2000.

DISCIPLINA		
Banco de Dados		
PRÉ-REQUISITOS		
Algoritmos e Estrutura de Dados I		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar ao acadêmico os conceitos da camada de visão e da camada lógica de banco de dados para desenvolver projetos de esquema de banco de dados bem definidos e eficientes para administrá-lo de forma efetiva e conveniente, utilizando Sistemas de Banco de Dados. 		
EMENTA		
Banco de Dados e Sistemas de Banco de Dados; Arquiteturas de Sistemas de Banco de Dados; Modelo de Entidade e Relacionamento (MER); Modelo Relacional; Álgebra e Cálculo Relacional; A Linguagem SQL (Structured Query Language); Restrições e Gatilhos; A Linguagem OQL (Object Query Language). Aplicações em Banco de Dados (Data warehouse, Mineração de Dados, Busca e recuperação da informação, Banco de Dados Multimídia).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Korth, H. F.; Silberschatz, A.; Sudarshan, S. "Sistema de Banco de Dados". Ed. Elsevier/Campus 6ª Ed., 2012. ▪ Elmasri, R.; Navathe. "Sistemas de Banco de Dados". Ed. Pearson Education, 6ª Ed., 2011. ▪ Heuser, C. A. "Projeto de Banco de Dados". Ed. Bookman, Vol. 4, 2008. ▪ Date, C. J. "Introdução a Sistemas de Bancos de Dados". Ed. Campus, 8ª Edição, 2004. ▪ Price, J. "Oracle Database 11g Sql". Ed. Bookman, 2008. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Silva, L. N. C.; Ferrar, D. G. "Introdução À Mineração de Dados. Ed. Saraiva, 2016. ▪ Silva, L. A. "Introdução À Mineração de Dados - Com Aplicação Em R". Ed. Elsevier, 2016. ▪ Fowler, M.; Sadalage, P. J. "Nosql Essencial - Um Guia Conciso Para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota". Ed. Novatec, 2013. 		

DISCIPLINA
Programação Orientada a Objetos
PRÉ-REQUISITOS
Programação de Computadores II

C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	15	45
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Introduzir os conceitos de programação orientada a objetos e as metodologias de desenvolvimento de software segundo esse paradigma. Desenvolver a compreensão dos conceitos básicos relacionadas à orientação a objetos; Capacitar o acadêmico a modelar e implementar problemas de pequena complexidade em uma linguagem de programação orientada a objetos; Auxiliar o acadêmico a adquirir domínio básico de uma linguagem de programação orientada a objetos através da aplicação prática dos conceitos aprendidos; 		
EMENTA		
Introdução a orientação a objetos: conceitos de OO, classes, objetos, atributos, métodos, abstração e encapsulamento, interfaces e classes abstratas, Herança e polimorfismo, construtores; Modelagem OO usando UML (diagrama de classes); Desenvolvimento de interfaces gráficas com o usuário; Tratamento de Exceções; Introdução ao uso de Threads; Implementação de pequenos projetos usando OO.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Furgeri, S. "Java 8 - Ensino Didático - Desenvolvimento e Implementação de Aplicações". Ed. Érica, 2015. Deitel, P.; Deitel, H. "Java: Como Programar". Ed. Prentice Hall, 10ª Ed. 2016. Bezerra, E. "Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML". Ed. Elsevier – Campus, 2006. Lima, A. S. "Uml 2.5 - do Requisito À Solução". Ed. Érica, 2014. Schildt, H. "Java Para Iniciantes - Crie, Compile e Execute Programas Java Rapidamente". Ed. Bookman, 6ª Ed. 2015. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Gallardo,R.; Hommel,S.; Kannan,S. "Tutorial Java". Ed. Alta Books, 5ª Ed., 2015. Perkovic, L. "Introdução À Computação Usando Python - Um Foco No Desenvolvimento de Aplicações". Ed. LTC, 2016. Tavares, F. "PHP Com Programação Orientada A Objetos". Ed. FCA Editora, 2016. 		

DISCIPLINA		
Cálculo Numérico		
PRÉ-REQUISITOS		
Física Teórica e Experimental II		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Entender o que são métodos numéricos e como aplicá-los para a solução de problemas. Apresentar como modelos matemáticos podem ser formulados com base em princípios científicos para simular o comportamento de sistemas físicos. Entender como os métodos numéricos fornecem meios de gerar soluções que possam ser implementados em um computador. Conhecer os diferentes tipos de métodos numéricos, e sua adequação para diferentes tipos de problemas. 		
EMENTA		
Sistemas numéricos e sua representação. Precisão, exatidão e erros em máquinas digitais. Zero de funções. Resolução de sistemas de equações. Interpolação e ajuste de curvas. Integração numérica. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Ruggiero, M. A. "Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais". Ed. Makron Books, 2 Ed., 1988. 		

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sperandio, D.; Mendes, J. T.; Monken, L. H.; Numérico, S. C. "Cálculo Numérico". Ed. Pearson Education, 2ª Ed., 2014. ▪ Arenales, S.; Darezzo, A. "Cálculo Numérico: Aprendizagem Com Apoio de Software". Ed. Cengage Learning, 2ª Ed., 2015. ▪ Barroso, L. C. "Cálculo Numérico com Aplicações". Ed. Harbra, 1987. ▪ Chapra, S. C. "Métodos Numéricos Aplicados com MATLAB para Engenheiros e Cientistas". Ed. AMGH, 3ª Ed., Porto Alegre, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Franco, N. B. "Cálculo Numérico". Ed. Person, 2006. ▪ Burian, R.; Lima, A. C. "Cálculo Numérico: Fundamentos de Informática". Ed. LTC, 2011.

DISCIPLINA		
Álgebra Linear		
PRÉ-REQUISITOS		
-		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	60	0
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzir os conceitos fundamentais da Álgebra Linear para que os alunos possam compreender e aplicar em problemas da otimização e análise numérica. ▪ Saber identificar o que é um ponto no plano, no espaço, o que é um vetor, entender os conceitos de dependência e independência linear, o que são matrizes, fazer operações com matrizes, transformações lineares, conceitos fundamentais aplicados em computação gráfica 		
EMENTA		
Matriz de uma Transformação Linear. A matriz de mudança de base. Espaços Vetoriais. Bases e Dimensão. Operadores Lineares. Autovalores e Auto-vetores. Formas n-Lineares Alternadas. Determinantes. O Polinômio Característico. O Polinômio Mínimo. Teorema de Caley-Hamilton. Operadores Diagonalizáveis. Forma triangular. Decomposição Primária. Forma de Jordan. Produto Interno. Operadores Positivos. Operadores Unitários. Operadores Normais. Formas Bilineares e Aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Steven, J. L. "Álgebra Linear Com Aplicações". Ed. LTC 8ª Ed., 2011. ▪ Lipschutz, S.; Lipson, M. "Álgebra Linear". Col. Schaum, Ed. Bookman, 4ª Ed., 2011. ▪ Steinbruch, A. "Álgebra Linear". Ed. Makron Books, 2ª Ed., 1995. ▪ Boldrini, J. L. "Álgebra Linear". Ed. Harbra, 1986. ▪ Steinbruch, A.; Winterle, P. "Introdução à Álgebra Linear". Ed. Pearson Education do Brasil, 1ª Ed, 1997. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lawson, T. "Álgebra Linear". Ed. Blucher, 1997. ▪ Edwards Jr., C. H. "Introdução à Álgebra Linear". Ed. LTC, 2000. ▪ Monteiro, A. J. "Álgebra Linear e Geometria Analítica". Ed. McGraw-Hill, 2001. 		

DISCIPLINA		
Física Teórica e Experimental II		
PRÉ-REQUISITOS		
Física Teórica e Experimental I		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)

60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Capacitar o aluno a resolver problemas que envolvem o eletromagnetismo e os fenômenos ondulatórios. Capacitar o aluno a interpretar o princípio de funcionamento dos equipamentos eletrônicos. 		
EMENTA		
Carga e Matéria. O campo elétrico. A lei de Coulomb. A lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz e circuito elétrico. O campo magnético. A lei de Ampère. A lei de Faraday. Oscilações eletromagnéticas. Ótica. Fenômenos óticos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. "Fundamentos de Física 3: Eletromagnetismo". Ed. LTC, 9ª Ed. 2012. Serway, R. A.; Jewett Junior, J. W. "Princípios de Física: Eletromagnetismo". Ed. Cengage Learning, Vol. 3, 2014. Halliday, D. "Física". Ed. LTC, 5.a Ed. Vol. 3, 2004. Tipler, P. "Física Para Cientistas e Engenheiros". Ed. LTC, Vol. 2, 6ª Ed. 2012. Sears, Y.; Zemansky, F. Física III: Eletromagnetismo. Ed. Addison-Wesley, 12ª Ed., 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Chaves, A. Física Básica – Eletromagnetismo. Ed. LTC, 2007. Bauer, W.; Westfall, G. D.; Dias, H. Física Para Universitários - Óptica e Física Moderna. Ed. Amgh Editora, 2013. 		

4º PERÍODO

DISCIPLINA		
Teoria e Algoritmos dos Grafos		
PRÉ-REQUISITOS		
Algoritmos e Estrutura de Dados II		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Demonstrar a aplicabilidade da teoria dos grafos nas diversas áreas do conhecimento. Capacitar o aluno quanto a análise e modelagem de problemas computacionais em grafos. Explorar técnicas e algoritmos para tratamento de grafos. 		
EMENTA		
Conceitos e definições em grafos: vértice, aresta, grau, árvore, componente conexa, adjacência, grafo completo e grafo regular. Representação de Grafos. Grafos orientados e não orientados. Grafo conexo e não conexo. Busca em Grafos. Programação Dinâmica. Cadeia, caminho e ciclo. Caminhos Euleriano, Hamiltoniano e caminho mínimo. Planaridade. Conectividade. Coloração. Algoritmos em Grafos. Matriz de adjacência de um grafo e seus autovalores, Matriz de Incidência, Matriz Diagonal e Matriz Laplaciana. Conectividade Algébrica. Redes Complexas e Grafos Aleatórios. Operações unárias e binárias em grafos. Tópicos Especiais em Grafos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Goldberg, M. C.; Goldberg, E. "Grafos - Conceitos, Algoritmos e Aplicações". Ed. Elsevier/Campus, 2012. Netto, P. O. B. "Grafos - Introdução e Prática". Ed. Blucher, 2009. Szwarcfiter, J. L. Grafos e Algoritmos Computacionais. Ed. Campus, 1984. Netto, P. O. B. "Grafos: Teorias, Modelos, Algoritmos". Ed. Blucher, 5ª Ed., 2012. Pereira, J. M. S. "Grafos e Redes: Teoria e Algoritmos Ed. Interciência, 2014. 		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moliterno, J. J. Applications of Combinatorial Matrix Theory to Laplacian Matrices of Graphs. Chapman and Hall/CRC, 2012. ▪ Pizzolato, N. D.; Gandolpho, A. A. "Técnicas de Otimização". Ed. LTC, 2012. ▪ Ribeiro, A. A. "Otimização Contínua - Aspectos Teóricos e Computacionais". Ed. Cengage Learning, 2013. 		

DISCIPLINA		
Projeto em Banco de Dados		
PRÉ-REQUISITOS		
Banco de Dados I		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	30	30
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar ao acadêmico os métodos e os algoritmos adequados à solução de problemas que envolvem a organização e a recuperação de informações armazenadas em disco, incluindo conceitos e técnicas de implementação de um sistema de gerência de bancos de dados, tais como transações, concorrência e recuperação de falhas. 		
EMENTA		
Estrutura de Arquivos e Armazenamento; Indexação e Hashing; Processamento de Consultas; Transações; Controle de Concorrência; Sistema de Recuperação; Arquiteturas de Banco de Dados; Processamento de Transações Avançadas; Tópicos Especiais em Banco de Dados. Bancos de dados não convencionais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Korth, H. F.; Silberschatz, A.; Sudarshan, S. "Sistema de Banco de Dados". Ed. Elsevier/Campus 6ª Ed., 2012. ▪ Elmasri, R.; Navathe. "Sistemas de Banco de Dados". Ed. Pearson Education, 6ª Ed., 2011. ▪ Grus, J. "Data Science do Zero - Primeiras Regras Com o Python". Ed. Alta Books. ▪ Somasundaram, G.; Shrivastava, A. EMC Education Services. "Armazenamento e Gerenciamento de Informações - Como Armazenar, Gerenciar e Proteger Informações". Ed. Bookman, 2009. ▪ Bengfort, B.; Kim, J. "Análítica de Dados Com Hadoop". Ed. Novatec, 2016 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souza, M. B. "Desvendando o Mongo DB: Do Mongo Shell ao Java Driver". Ed. Ciência Moderna, 2015. ▪ Konda, M. "Introdução ao Hibernate". Ed. Novatec, 2014. ▪ Lindsay Bassett. Introdução ao JSON. Ed. Novatec, 2015. 		

DISCIPLINA		
Engenharia de Software		
PRÉ-REQUISITOS		
Banco de Dados		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar, analisar e discutir o corpo de conhecimento que constitui processo de desenvolvimento de software, seus princípios, métodos e ferramentas. 		
EMENTA		

O Software e a Engenharia de Software; Modelos Prescritivos de Processo; Desenvolvimento Ágil; Engenharia de Sistemas; Engenharia de Requisitos; Modelagem e Análise; Engenharia de Projeto; Garantia da Qualidade de Software. Teste de Software; Reengenharia e Engenharia Reversa; Manutenção e Controle de Versão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Pressman, R. S. "Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional". Ed. Amgh Editora, 8º Ed., 2016.
- Sommerville, I. "Engenharia de Software". Ed. Pearson Education, 9ª Ed., 2011.
- Pressman, R. S. "Engenharia Web". Ed. LTC, 2009.
- Prikladnicki, R.; Willi, R.; Milani, F. "Métodos Ágeis Para Desenvolvimento de Software". Ed. Bookman, 2014.
- Santana Neto, O.; Galesi, T. "Python e Django - Desenvolvimento Ágil de Aplicações Web". Ed. Novatec, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Lima, A. S. "Especificações Técnicas de Software". Ed. Érica, 2014.
- Vazquez, C. E.; Simões, G. S.; Machado, A. R. "Análise de Pontos de Função - Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software". Ed. Érica, 13ª Ed., 2013.
- Bartié, A. "Garantia de Qualidade de Software". Ed. Campus, 2002.

DISCIPLINA

Computação Gráfica

PRÉ-REQUISITOS

Álgebra Linear

C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15

OBJETIVOS

- Fornecer os principais conceitos da computação gráfica e animação.
- Aplicar na prática, através do desenvolvimento de software, os conceitos, técnicas, algoritmos, tecnologias e arquiteturas da Computação Gráfica.

EMENTA

Arquitetura de interfaces de usuário. Interfaces gráficas orientadas a objetos. Bases de dados gráficas. Ambientes gráficos tridimensionais. Transformações e modelos vetoriais 2D e 3D: primitivas, transformações, recorte e visualização. Rotação, translação, escala. Síntese de imagens: modelos básicos de iluminação e elaboração. Modelos gráficos avançados: modelagem paramétrica e funcional. Aplicação de mapas: texturas, sombras, reflexões, rastreamento de raios e radiosidade. Teoria das cores. Anti-pseudomínima. Técnicas de sombreado e Daytracing. Visualização de dados científicos. Estudo de sinais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Azevedo, E.; Conci, A.; Leta, F. "Computação Gráfica". Ed. Campus, Vol. 2, 2007.
- Bastos, P. "Produção 3D Com Blender de Personagens Bípedes". Ed. Lidel – Zamboni, Col. Biblioteca Software Livre, 2011.
- Azevedo, E. "Computação Gráfica - Teoria e Prática". Ed. Campus, 2003.
- Arruda, E. P. "Fundamentos Para o Desenvolvimento de Jogos Digitais". Ed. Bookman, Série Tekne, 2014.
- Francis S Hill Jr., Stephen M Kelley "Computer Graphics Using OpenGL" 3rd Edition, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Rabin, S. "Introdução ao Desenvolvimento de Games.". Ed. Cengage Learning, Vol. 4, 2012.
- Chong, A. "Animação Digital - Col. Animação Básica". Ed. Bookman, 2011.
- Novak, J. "Desenvolvimento de Games: Tradução da 2ª Edição Norte-americana". Ed. Cengage Learning, 2010.

DISCIPLINA		
Sistemas Digitais		
PRÉ-REQUISITOS		
Física Teórica e Experimental II Lógica Matemática		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar conceitos da eletrônica digital, dos conceitos fundamentais (práticos e teóricos) a circuitos mais complexos, como circuitos sequências e combinacionais clássicos, dispositivos programáveis e noções de microcontrolados. ▪ Apresentar questões de projeto e simplificação de circuitos lógicos. ▪ Apresentar aplicações envolvendo VHDL. 		
EMENTA		
Introdução à Linguagem de descrição de hardware. Descrição, Modelagem e Simulação de Circuitos Digitais. Projeto Estruturado e Implementação de Circuitos Digitais. Interface com o mundo analógico, conversores D/A, conversores A/D. Introdução à sistemas microcontrolados, Modos de endereçamento, Conjunto de instruções, Compiladores e ferramentas de desenvolvimento. Desenvolvimento de projetos utilizando microcontroladores.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tocci, R. J.; Widmer, N. S. "Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações". Ed. Prentice Hall, 11ª Ed. 2011. ▪ Capuano, F. G. "Sistemas Digitais - Circuitos Combinacionais e Sequenciais". Ed. Erica, 2014. ▪ Vahid, F. "Sistemas Digitais - Projeto, Otimização e Hdls". Ed. Bookman, 2008. ▪ Dias, M. "Sistemas Digitais. Princípios E Prática". Ed. FCA, 3ª Ed., 2013. ▪ Szajnberg, M. "Eletrônica Digital - Teoria, Componentes e Aplicações". Ed. LTC, 2014. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pimenta, T. "Circuitos Digitais - Análise e Síntese Lógica - Aplicações Em Fpga". Ed. Elsevier, 2016. ▪ Monk, S. "Movimento, Luz e Som Com Arduino e Raspberry Pi". Ed. Novatec, Série Make, 2016. ▪ Blum, J. "Explorando o Arduino: Técnicas e Ferramentas Para Mágicas de Engenharia". Ed. Alta Books, 2016. 		

5º PERÍODO

DISCIPLINA		
Projeto e Análise de Algoritmos		
PRÉ-REQUISITOS		
Teoria e Algoritmo dos Grafos		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzir conceitos mais avançados de análise e desenvolvimento de algoritmos, de forma a propiciar aos alunos uma visão crítica e sistemática sobre resolução de problemas e prepará-los para a atividade de programação. 		
EMENTA		
Introdução aos principais conceitos de Algoritmos. Análise de Algoritmos: Medidas de complexidade, análise assintótica de limites de complexidade, exemplos de análise de algoritmos iterativos e		

recursivos. Análise da complexidade dos principais algoritmos de estrutura de dados. Técnicas de projeto de algoritmos: Backtracking; Divisão e Conquista; Algoritmos Gulosos; Programação Dinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Rocha, A. A. "Análise da Complexidade de Algoritmos". Ed. FCA Editora, 2014.
- Cormen, T. H.; Rivest, R. L.; Leiserson, C. E.; Stein, C. "Algoritmos - Teoria e Prática". Ed. Elsevier – Campus, 3ª Ed. 2012.
- Cormen, T. H. "Desmistificando Algoritmos". Ed. Elsevier, 2014.
- Ziviani, N. : Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C ++". Ed. Thomson, 2006.
- Toscani, L. V. "Complexidade de Algoritmos". Ed. Bookman, Série Didáticos, Vol. 13, 3ª Ed., 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Szwarcfiter, J. L. "Estruturas de Dados e seus Algoritmos". Ed LTC, 3ª Ed., 2010.
- Goldbarg, M. C.; Luna, H. P. L.; Goldbarg, E. G. "Otimização Combinatória e Meta-Heurísticas - Algoritmos e Aplicações". Ed. Campus, 2016
- Linden, R. "Algoritmos Genéticos: Uma Importante Ferramenta da Inteligência Computacional". Ed. Brasport, 3ª Ed. 2012.

DISCIPLINA

Redes de Computadores

PRÉ-REQUISITOS

Teoria e Algoritmos dos Dados
Sistemas Digitais

C.H. TOTAL (horas)

C.H. TEÓRICA (horas)

C.H. EXPERIMENTAL (horas)

60

45

15

OBJETIVOS

- Apresentar conceitos de redes de computadores e seus componentes. Tipos de redes e seus modelos. Protocolos de redes e suas aplicações.
- Configurar o endereçamento e implementar o protocolo de rede TCP/IP com algumas aplicações.
- Descrever o funcionamento dos principais protocolos de rede e transferência de dados cliente-servidor;
- Descrever como os protocolos de roteamento interagem para permitir a comunicação de dados pela Internet.

EMENTA

Redes de Computadores e Internet. Protocolos. Topologias de Redes de Computadores. Tecnologias de redes. Arquitetura TCP/IP. Camada de aplicação, Camada de transporte, Camada de rede, Camada de enlace: serviços e protocolos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Tanenbaum, A. S.; J. Wetherall, D. "Redes de Computadores". Ed. Pearson Education, 5ª Ed., 2011
- Kurose, J. F., Ross, Keith W. "Redes de Computadores e A Internet: Uma Abordagem Top-Down". Ed. Pearson Education, 6ª Ed., 2013.
- Forouzan, B. A.; Firouz M. "Redes de Computadores: Uma Abordagem Top-Down". Ed. Amgh Editora, 2013.
- Pinheiro, J. M. S. "Guia Completo de Cabeamento de Redes". Ed. Campus/Elsevier, 5ª Ed., 2015.
- Davie, B. S.; Peterson, L. "Redes de Computadores" E. Campus, 5ª Ed., 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Granjal, J. "Gestão de Sistemas e Redes em Linux". Ed. Lidel – Zamboni, 2010.
- Alencar, M. S. "Informação, Codificação e Segurança de Redes". Ed. Campus, 2015.
- Stallings, W. "Criptografia e Segurança de Redes". Ed. Pearson Education, 6ª Ed. 2014.

DISCIPLINA

Linguagens Formais e Autômatos

PRÉ-REQUISITOS		
Matemática Discreta Algoritmos e Estrutura de Dados I		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Conhecer a teoria das linguagens formais visando sua aplicação na especificação de linguagens de programação e na construção de compiladores. Capacitar para a compreensão das definições e propriedades de modelos matemáticos de computação, tais como, linguagens, autômatos e gramáticas. 		
EMENTA		
Linguagens e suas representações. Gramáticas. Autômatos finitos e conjuntos regulares. Gramáticas livre de contexto. Autômatos de Estados Finitos Determinístico e não Determinístico. Autômatos de Pilha. Máquina de Turing. Hierarquia de Chomsky. Visão geral do processo de compilação. Técnicas de análise léxica e análise sintática.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Menezes, P. B. "Linguagens Formais e Autômatos". Ed. Bookman, 6ª Ed., 2011. Rosa, J. L. G. "Linguagens Formais e Autômatos". Ed. LTC, 2010. Hopcroft, J. E.; Motwani, R.; Ullman, J. D. "Introdução À Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação". Ed. Campus, 2002. Neto, J. P.; Coelho, F. "Teoria da Computação - Computabilidade e Complexidade". Ed. Escolar Editora, 2010. Ramos, M. V. M; Neto, J. J.; Vega, I. S. "Linguagens Formais. Teoria, Modelagem e Implementação". Ed. Bookman, 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Sebesta, R. W. "Conceitos de Linguagens de Programação". Ed. Bookman, 9ª Ed., 2011. Francisco, A. "Autômatos Programáveis". Ed. Lidel-Zamboni, 5ª Ed., 2015. Sipser, M. "Introdução À Teoria da Computação". Ed. Thomson Pioneira, 2007. 		

DISCIPLINA		
Projeto de Sistemas		
PRÉ-REQUISITOS		
Engenharia de Software		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	15	45
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar os acadêmicos no desenvolvimento de sistemas de informação analisando a capacidade de trabalho em equipe, auxiliando no exercício da liderança, na aplicação de padrões de desenvolvimento, ferramentas automatizadas e efetiva gerência para a construção de um sistema profissionalmente desenvolvido. 		
EMENTA		
Análise e Projeto Orientado a Objetos; Processo de Desenvolvimento de Sistemas; Projeto Arquitetural; Projeto no Nível de Componente; Projeto de Interface com o Usuário; Projeto Procedimental; Linguagem de Modelagem Unificada (UML); Padrões de Projeto; Ferramentas C.A.S.E. Gerência de Projetos, Banco de Dados; Linguagem de Programação Orientada a Objetos para Web.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Larman, C. "Utilizando UML e Padrões". Ed. Bookman, 3ª Ed., 2007. ▪ Gamma, E.; Helm, R.; Johnson, R.; Vlissides, J. :Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos". Ed. Bookman, 2000. ▪ Cohn, M. "Desenvolvimento de Software Com Scrum: Aplicando Métodos Ágeis Com Sucesso". Ed. Bookman, 2011. ▪ Silveira, P.; Lopes, Silveira, S. G. "Introdução à Arquitetura e Design de Software: Uma Visão Sobre a Plataforma Java". Ed. Elsevier – Campus, 2011. ▪ Freeman, E. "Use a Cabeça ! Padrões de Projetos (Design Patterns) - 2ª Ed. Revisada". Ed. Alta Books, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duckett, J. "Html e Css - Projete e Construa Websites". Ed. Alta Books, 2014. ▪ Duckett, J. "Javascript e JQuery - Desenvolvimento de Interfaces Web Interativas". Ed. Alta Books, 2014. ▪ Reis, D. B. "Javascript - Aprenda A Programar Utilizando A Linguagem Javascript". Ed. Viena, 2015.

DISCIPLINA		
Processamento de Imagens		
PRÉ-REQUISITOS		
Computação Gráfica		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Possibilitar a compreensão das técnicas que envolvem processamento de imagens com aplicações em diversas áreas (engenharia, a medicina, a geografia etc). ▪ Apresentar os algoritmos e a teoria matemática envolvida em processos como realce, segmentação e visão computacional (detecção, reconhecimento, reconstrução etc) ▪ Apresentar ferramentas úteis para o entendimento e práticas dos objetivos propostos. 		
EMENTA		
Introdução ao Processamento de Imagens; Áreas de Aplicação; Fundamentos de Processamento de Imagens (elementos de percepção visual, aquisição de imagens, amostragem e quantização, relacionamentos básicos entre pixels, interpolação, operações aritméticas e lógicas, cálculo de distâncias); Transformações de Intensidade; Filtragem Espacial; Processamento de Imagens Coloridas e Modelos de Cores; Processamento Morfológico de imagens; Segmentação de Imagens; Representação e Descrição de Imagens.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Milan Sonka, Vaclav Hlavac and Roger Boyle. Image Processing, Analysis and Machine Vision, Fourth Edition, CENGAGE Learning Custom Publishing, 2014. ▪ Rafael C. Gonzalez and Richard E. Woods. Processamento de Imagens Digitais, Editora Blucher, 3ª edição, 2010. ▪ Cris Solomom and Toby Breckon. Fundamentos de Processamento Digital de Imagens: uma abordagem prática com exemplos em Matlab, Editora LTC, 2013. ▪ Milan Sonka, Vaclav Hlavac and Roger Boyle. Image Processing, Analysis and Machine Vision, Fourth Edition, CENGAGE Learning Custom Publishing, 2014. ▪ Pedrini, H.; Schwartz, . "Análise de Imagens Digitais - Princípios, Algoritmos e Aplicações". Ed. Thomson, 2008. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diniz, P. S. R.; Da Silva, E. A. B.; Neto, S. L. "Processamento Digital de Sinais - Projeto e Análise de Sistemas". Ed. Bookman, 2ª Ed., 2014. ▪ Azevedo, E.; Conci, A.; Leta, F. "Computação Gráfica". Ed. Campus, Vol. 2, 2007. ▪ Azevedo, E. "Computação Gráfica - Teoria e Prática". Ed. Campus, 2003. 		

DISCIPLINA		
Organização de Computadores		
PRÉ-REQUISITOS		
Sistemas Digitais		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Introduzir os conceitos de arquitetura de computadores através de uma abordagem de baixo nível. Apresentar a programação em Assembly (para MIPS) de modo a melhor compreender instruções de baixo nível. Compreender os diversos tipos de paralelismo que envolvem processadores. Compreender mecanismos que envolvem memória, comunicação e periféricos. 		
EMENTA		
Arquiteturas RISC e CISC. Linguagem de montagem. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Caminho de Dados e Monociclo de Instrução. Pipeline. Distúrbios e tratamento em pipeline: conflitos por dados, conflito estrutural e conflito de controle. Mecanismos de interrupção e de exceção. Organização de memória. Memória auxiliar. Paralelismo de baixa granularidade. Processadores super-escalares e superpipeline. Multiprocessadores. Multicomputadores. Arquiteturas paralelas e não convencionais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Ricardo Pannain, Frank Herman Behrens, Dilermando Piva Jr. Organização Básica de Computadores e Linguagem de Montagem, Elsevier, 2012. Tanenbaum, Austin. Organização Estruturada de Computadores, 6a Edição, Person, 2013. Linda Null, Julia Lobur. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores, Bookman, 2a Edição, 2010. Stallings, W. "Arquitetura e Organização de Computadores". Ed. Prentice Hall, 8ª Ed, 2010. Ribeiro, D. "Arquitetura De Computadores". Ed. LTC, 2ª Ed. 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Machado, F. B.; Maia, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais, Ltc, 2013. Silva, E. A.. "Introdução Às Linguagens de Programação Para Clp". Ed. Blucher, 2016. Manzano, J. A. N. G. "Programação Assembly - Padrão IBM-PC 8086/8088". Ed. Érica, 2013. 		

6º PERÍODO

DISCIPLINA		
Inteligência Artificial		
PRÉ-REQUISITOS		
Lógica Matemática Algoritmos e Estrutura de Dados II		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Apresentar ao aluno os conceitos básicos da área de Inteligência Artificial, bem como introduzir os fundamentos das diversas subáreas de IA existentes. Apresentar os conceitos sobre inteligência artificial e como eles podem ser aplicados na prática. 		

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar os problemas clássicos que podem ser resolvidos através da inteligência artificial. ▪ Capacitar a identificar a solução de inteligência artificial mais adequada para determinados problemas; ▪ Apresentar as tendências mais atuais na área da Inteligência Artificial para a resolução de problemas
EMENTA
Introdução à Inteligência Artificial. História da Inteligência Artificial. Paradigmas de IA. Agentes Inteligentes. Resolução de problemas por meio de Busca (Métodos não-informados e informados). Representação do conhecimento. Sistemas Baseados em Conhecimento (SBC). Aprendizado de Máquina, Redes Neurais Artificiais (RNA).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Russell, .; Norvig, P. "Inteligência Artificial". Ed. Campus 3ª Ed., 2013. ▪ Luger, G. F. "Inteligência Artificial". Ed. Pearson, 6ª Edição, Pearson, 2014. ▪ Costa, E.; Simões, A. "Inteligência Artificial - Fundamentos e Aplicações". Ed. Lidel – Zamboni, ▪ Carvalho, A. "Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina". Ed. LTC, 2011. ▪ Rezende, Solange Oliveira. "Sistemas Inteligentes - Fundamentos e Aplicações. Ed. Manole, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haykin, S. "Redes Neurais - Principios e Práticas". Ed. Bookman, 2000. ▪ Simoes, M. G.; Shaw, I. S. "Controle e Modelagem Fuzzy". Ed. Blucher, 2007. ▪ Braga, A. P.; Ludermir, Carvalho, A. P. L. F.; Ludermir, T. B. "Redes Neurais Artificiais - Teoria e Prática". Ed. LTC, 2ª Ed. 2011.

DISCIPLINA		
Metodologia Científica		
PRÉ-REQUISITOS		
Cumprir 900 horas em disciplinas no Curso de Ciência da Computação da UFT.		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar aos alunos metodologias de escrita científica focando em trabalhos para a área de Computação. Estudar técnicas estatísticas para suportar o método científico em ciência da computação. 		
EMENTA		
Metodologia Científica. Ética em Pesquisa. Elaboração de Projeto de Pesquisa. Revisão Sistemática. Tratamento de dados experimentais: medição, sumarização estatística, apresentação e interpretação de dados experimentais. Carga de trabalho (workloads): caracterização e análise. Métricas apropriadas adotadas em pesquisa em ciência da computação experimental. Projeto experimental. Escrita de Trabalhos Científicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wazlawick, R. S.. "Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação". Ed. Campus, 2ª Ed., 2014. ▪ Baptista, M. N.; Campos, D. C. "Metodologias de Pesquisa Em Ciências - Análise Quantitativa e Qualitativa". Ed. LTC, 2ª Ed., 2016. ▪ Cervo, A. L. & Bervian, P. A., "Metodologia Científica". Ed. Makron Books, 6ª Ed, 2007. ▪ Oliveira, J. L. "Texto Acadêmico - Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica". Ed. Vozes, 2005. ▪ Letouze, P., Souza Júnior, J. I. M., e da Silva, V. M. "Um Breve Guia para Revisões Sistemáticas: Aplicado a Ciência da Computação". Ed. EDUFT, 2016. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creswell, John W. "Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa - Escolhendo Entre Cinco Abordagens". Ed. Penso, 3ª Ed. 2014. ▪ Nakagawa, E. "Revisão Sistemática da Literatura Em Engenharia de Software - Teoria e Prática". Ed. Elsevier, 2017. 		

- Santos, I. E. "Manual de Métodos e Técnicas de Pesquisa Científica". Ed. Impetus, 12ª Ed. 2016.

DISCIPLINA		
Teoria da Computação		
PRÉ-REQUISITOS		
Linguagens Formais e Autômatos		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiciar o conhecimento de elementos de Teoria da Computação e as suas aplicações em Ciência de Computação apresentando os fundamentos teóricos matemáticos do processo de computação e suas limitações. 		
EMENTA		
Máquinas de Turing e a Teoria da Computabilidade. Tese de Church. Redutibilidade. Funções recursivas. Enumerabilidade e decidibilidade. Sistemas de produção de Post. Modelos abstratos de máquinas programáveis. Complexidade Computacional.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sipser, M. "Introdução À Teoria da Computação". Ed. Thomson Pioneira, 2007. ▪ Neto, J. P.; Coelho, F. "Teoria da Computação - Computabilidade e Complexidade". Ed. Escolar Editora / Zamboni, 2010. ▪ Carnielli, W. E. "Computabilidade, Funções Computáveis, Lógica e os Fundamentos da Matemática". Ed. Unesp, 2ª Ed., 2009. ▪ Burgess, J. P. "Computabilidade e Lógica". Ed. Unesp, 2013. ▪ Neto, J. P.; Coelho, F. "Teoria da Computação - Computabilidade e Complexidade". Ed. Escolar Editora, 2010. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rocha, A. A. "Análise da Complexidade de Algoritmos". Ed. FCA Editora, 2014. ▪ Cormen, T. H.; Rivest, R. L.; Leiserson, C. E.; Stein, C. "Algoritmos - Teoria e Prática". Ed. Elsevier – Campus, 3ª Ed. 2012. ▪ Araújo, A. M. L. "Fundamentos da Computação para Ciência e Tecnologia". Ed. Ciência Moderna, 2017. 		

DISCIPLINA		
Estágio Supervisionado		
PRÉ-REQUISITOS		
Engenharia de Software. Redes de Computadores.		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
180	0	180
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Constituir um conjunto de atividades de caráter eminentemente pedagógico que propiciem aos acadêmicos do Curso de Ciência da Computação da UFT os primeiros contatos com a experiência da comunidade profissional, integração ao mercado de trabalho, bem como treinamento técnico-prático, visando o aprendizado de competência própria de atividade profissional e à contextualização curricular. 		
EMENTA		

A ementa da disciplina consiste na realização de atividades práticas administrativas, técnicas ou acadêmicas que sejam válidas de acordo com normas internas definidas pelo Curso de Ciência da Computação da UFT.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Lopes, K. M. V.; Teles, M. M. R.; Patrício, P. C. S. "Estágio Supervisionado Em Computação - Reflexões e Relatos". Ed. Appris, 2016.
- Buriolla, M. A. F. "Estágio Supervisionado". Ed. Cortez Editora, 5ª Ed., 2008.
- Oliveira, R. G. "Estágio Curricular Supervisionado". Ed. Paco Editorial, 2011.
- Buriolla, M. A. F. "O Estágio Supervisionado". Ed. Cortez, 7ª Ed., 2011.
- Lima, M. C.; Olivo, S. "Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso". Ed. Thomson Learning, 1ª Ed., 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- França, Ana Shirley. "Estágio Curricular e Trabalho de Conclusão de Curso na Área de Gestão e Negócios". Ed. Freitas Bastos, 2014.
- Martins, S. P. "Estágio e Relação de Emprego". Ed. Atlas, 4ª Ed., 2015.
- Bianchi, A. C. M.; Alvarenga, M.; Bianchi, R. "Manual de Orientação - Estágio Supervisionado". Ed. Cengage Learning, 2009.

DISCIPLINA

Pesquisa Operacional

PRÉ-REQUISITOS

Álgebra Linear

Teoria e Algoritmos dos Grafos

C.H. TOTAL (horas)

C.H. TEÓRICA (horas)

C.H. EXPERIMENTAL (horas)

60

45

15

OBJETIVOS

- Fornecer aos acadêmicos as condições de utilizar as técnicas de pesquisa operacional para modelar e resolver problemas tanto científicos quanto de auxílio no processo de tomada de decisão.

EMENTA

Modelos Lineares de Otimização, Programação Linear, Algoritmo Simplex, Dualidade, Análise de Sensibilidade, Modelos de Redes (Problemas de Transporte, Designação, Caminho Mais Curto, Árvore Geradora Mínima, Fluxo Máximo, Fluxo de Custo Mínimo, PERT/CPM), Programação Inteira, Programação Não-Linear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Lachtermacher, G. "Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões". Ed. LTC, 5ª Ed. 2016
- ABEPRO; Morabito, B. "Pesquisa Operacional". Ed. Elsevier, 2ª Ed., 2006.
- Taha, H. A. "Pesquisa Operacional". Ed. Pearson, 8ª Ed., 2007.
- Goldbarg, M. C.; Luna, H. P. L.; Goldbarg, E. F. G. "Programação Linear e Fluxo Em Redes". Ed. Elsevier – Campus, 2014.
- Andrade, E. L. "Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos para Análise de Decisões". 3ª Ed. LTC, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Arenales, M.; Armentano, V.; Morabito, R.; Yanasse, H. "Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia". Editora Campus, 2007.
- Caixeta-Filho, Jose Vicente. "Pesquisa Operacional: Técnicas de Otimização Aplicadas a Sistemas Agroindustriais". Ed. Atlas, 2ª Ed., 2004
- Ehrlich, P. J. "Pesquisa operacional - Curso Introdutório". Editora Atlas S.A., 1991.

DISCIPLINA		
Sistemas Operacionais		
PRÉ-REQUISITOS		
Sistemas Digitais		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar os conceitos básicos de Sistemas Operacionais: processos, organizações de sistemas operacionais, chamadas de sistema, assim como os princípios básicos de programação concorrente, incluindo problemas de <i>deadlock</i>, <i>starvation</i> e <i>race condition</i>. ▪ Compreender o processo de gerência de processos, controle de estados de processos e escalonamento de processos. ▪ Apresentar os princípios de implementação de entrada e saída: uso de dispositivos e controladores de E/S, programação de E/S, controle de interrupções e DMA. ▪ Compreender conceitos relacionados ao gerenciamento de memória de um sistema operacional moderno: uso de partições fixas e variáveis, paginação e criação da memória virtual. ▪ Apresentar os elementos básicos de um sistema de gerência de arquivos 		
EMENTA		
Introdução ao estudo de Sistemas Operacionais. Gerenciamentos de memória. Memória virtual. Conceito de processo. Gerência de processador: escalonamento de processos, monoprocessamento e multiprocessamento concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e <i>deadlocks</i> . Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída. Análise de desempenho. Sistemas Operacionais de Rede, Sistemas Operacionais para arquiteturas de Alto desempenho.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Machado, F. B.; Maia, L. P. "Arquitetura de Sistemas Operacionais". Ed. LTC, 2013. ▪ Tanenbaum, A. S. "Sistemas Operacionais Modernos". Ed. Pearson, 4ª Ed., 2016. ▪ Deitel; Deitel; Choffnes. "Sistemas Operacionais". Ed. Pearson Education, 2005. ▪ Silberschatz, A.; Galvin, P. B.; Gagne, G. "Sistemas Operacionais Com Java". Ed. Campus, 8ª Ed. 2016. ▪ Marques, J. A. "Sistemas Operacionais". Ed. LTC, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Almeida, R. "Programação de Sistemas Embarcado". Ed. Elsevier. ▪ Brito, R. C. "Android Com Android Studio - Passo A Passo". Ed. Ciência Moderna, 2017. ▪ Noal, L. A. J. "Linux Para Linuxers - do Desktop ao Datacenter". Ed. NOVATEC, 2016. 		

7º PERÍODO

DISCIPLINA		
Compiladores		
PRÉ-REQUISITOS		
Teoria da Computação		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer e compreender as técnicas envolvidas na construção de compiladores no aspecto teórico e prático, de modo que se implemente todas as fases de um compilador. 		

EMENTA		
<ul style="list-style-type: none"> Introdução às teorias e técnicas para construção de compiladores e interpretadores. Análise léxica. Análise sintática. Tabelas de símbolos. Análise semântica. Código intermediário. Geração e otimização de código. Ambientes em tempo de execução. 		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Sipser, M. "Introdução À Teoria da Computação". Ed. Thomson Pioneira, 2007. Neto, J. P. "Introdução à Compilação". Ed. Elsevier, 2016. Aho, A. V.; Sethi, R. "Compiladores - Princípios, Técnicas e Ferramentas". Ed. Addison-Wesley, 2008. Cooper, K. D.; Torczon, L. "Construindo Compiladores". Ed. Elsevier, 2ª Ed. 2014. Santos, P. R.; Langlois, T. "Compiladores – Da Teoria à Prática". Ed. FCA, 2014. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Delamaro, M. E. "Como Construir um Compilador - Utilizando Ferramentas Java". Ed. Novatec, 2004. José Augusto N. G. Manzano "Programação Assembly" Érica 2012 José Augusto N. G. Manzano "Fundamentos em Programação Assembly para Computadores IBM-PC". 		

DISCIPLINA		
Projeto de Graduação I		
PRÉ-REQUISITOS		
Estágio Supervisionado Metodologia Científica		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso através do desenvolvimento prático de um projeto na área de computação. Em particular, consolidar a experiência prática da aplicação da metodologia científica de pesquisa da área do projeto desenvolvendo no aluno sua capacidade de comunicação oral e escrita. 		
EMENTA		
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de um projeto na área de computação sob a supervisão de um professor orientador e com o apoio e monitoração do professor responsável pela disciplina. Em particular, elaborar a proposta do projeto, seu planejamento, seus requisitos, seu escopo, realizar o levantamento bibliográfico pertinente e atualizado, estudar e redigir acerca da fundamentação teórica do projeto e dos aspectos práticos de desenvolvimento. Apresentar o trabalho realizado na forma de uma proposta de projeto e na forma de uma monografia, ambos por escrito e de forma oral com avaliação por bancas de professores. 		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Wazlawick, R. S.. "Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação". Ed. Campus, 2ª Ed., 2014. Baptista, M. N.; Campos, D. C. "Metodologias de Pesquisa Em Ciências - Análise Quantitativa e Qualitativa". Ed. LTC, 2ª Ed., 2016. Medeiros, J. B. "Redação Científica". Ed. Atlas, 2014. Oliveira, J. L. "Texto Acadêmico - Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica". Ed. Vozes, 2005. Acevedo, C. R.; Nohara, J. J. "Como Fazer Monografias - TCC - Dissertações – Teses". Ed. Atlas, 4ª Ed., 2013. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Pereira, M. G. "Artigos Científicos: Como Redigir, Publicar e Avaliar". Ed. Guanabara Koogan, 2014. Dias, D. S. "Como Escrever uma Monografia - Manual de Elaboração com Exemplos e Exercício". Ed. Atlas, 2010. Martins, G. A. "Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações". Ed. Atlas, 2002. 		

DISCIPLINA

Empreendedorismo e Inovação		
PRÉ-REQUISITOS		
-		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Compreender a relevância do empreendedorismo para o desenvolvimento da sociedade. Proporcionar debates e reflexões sobre as atitudes de um empreendedor, bem como desenvolver o espírito criativo e inovador dos acadêmicos na busca de novos conhecimentos e ações transformadoras da realidade organizacional e social. Incentivar a capacidade empreendedora tendo em vista a criação de novas startups de sucesso através da realização de projetos que compreendem o ciclo completo de desenvolvimento de novos negócios, incluindo técnicas e ferramentas como <i>design thinking</i> e <i>lean startup</i>. 		
EMENTA		
Introdução ao empreendedorismo e inovação. Perfil empreendedor. Processo empreendedor. Perfil inovador. Processo inovador. Ecossistema empreendedor e Inovador. Tipos de Inovação. Etapas e atividades do processo da inovação. Indicadores da inovação. Modelos do processo de inovação tecnológica e sistemas de inovação. Empreendedorismo a partir da inovação. Design Thinking. Lean Startup.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Figueiredo, P. N. "Gestão da Inovação - Conceitos, Métricas e Experiências de Empresas No Brasil". Ed. LCT, 2ª Ed. 2015. Dornelas, J. "Empreendedorismo - Transformando Ideias Em Negócios". Ed. Atlas. 6ª Ed. 2016. Ferrari, Roberto, "Empreendedorismo para Computação". Ed. Elsevier/Campus, 2009. Pinheiro, Tenny. "The Service Startup - Inovação e Empreendedorismo Através do Design Thinking". Ed. Alta Books, 2014. Judice, V. "Empreendedorismo De Base Tecnológica". Ed. Elsevier, 2015. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Jugend, D.; Silva, S. L. "Inovação e Desenvolvimento de Produtos - Práticas de Gestão e Casos Brasileiros". Ed. LTC, 2013. Andreassi, T. "Práticas de Empreendedorismo - Casos e Planos de Negócios". Ed. Campus, 2012. Stickdorn, M.; Schneider, J. "Isto É Design Thinking de Serviços". Ed. Bookman, 2014. 		

DISCIPLINA		
Sistemas Distribuídos		
PRÉ-REQUISITOS		
Sistemas Operacionais		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Apresentar uma visão geral das estruturas e processamento distribuído, analisando as variações de hardware e de software. Discutir os principais problemas e abordagens para o projetos e desenvolvimento de soluções para sistemas distribuídos. 		
EMENTA		
<ul style="list-style-type: none"> Conceitos Fundamentais de Sistemas Distribuídos. Paradigmas de Sistemas Distribuídos. Definições de 		

Processos e Threads. Comunicação em Sistemas Distribuídos. Sincronização em Sistemas Distribuídos. Computação Paralela. Conceitos de Middleware. Redes P2P: conceitos básicos, arquiteturas, aplicações. Introdução a Grades Computacionais. Computação em Nuvem.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> Ribeiro, U. "Sistemas Distribuídos - Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance No Linux". Ed. Novaterra, 2012. Coulouris, G.; Dollimore, J.; Kindberg, T. "Sistemas Distribuídos - Conceitos e Projeto". Ed. Bookman, 5ª Ed. 2013. Van Steen, M.; Tanenbaum, A. "Sistemas Distribuídos - Princípios e Paradgmas". Ed. Prentice Hall, 2008. Kurose, J. F., Ross, Keith W. "Redes de Computadores e A Internet: Uma Abordagem Top-Down". Ed. Pearson Education, 6ª Ed., 2013. Marques, J. A. "Tecnologia De Sistemas Distribuídos". Ed. FCA, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> Chee, B. J. S.; Franklin Jr, C. "Computação Em Nuvem - Cloud Computing - Tecnologias e Estratégias". Ed. M. Books, 2013. Veras, M. "Virtualização - Tecnologia Central do Datacenter". Ed. Brasport, 2ª Ed. 2016. Pitanga, M. "Computação em Cluster - O Estado da Arte da Computação". Ed. Brasport, 2003.

DISCIPLINA		
Computador e Sociedade		
PRÉ-REQUISITOS		
Introdução à Ciência da Computação		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	60	0
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Fornecer recursos teóricos para uma compreensão mais ampla das aplicações das novas tecnologias, permitindo que ele reflita, avalie e entenda os impactos sociais de sua aplicação. Discutir aspectos éticos relacionados ao profissional de Computação 		
EMENTA		
Aspectos Sociais, econômicos, legais e profissionais da informática; Aspectos estratégicos do controle da tecnologia. A informatização e o aspecto educacional. Efeitos políticos. Impactos sociais. A revolução da informação. Inclusão digital.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Barger, R. N. "Ética Na Computação - Uma Abordagem Baseada Em Casos". Ed. LTC, Masiero, P. C. "Ética em Computação". Ed. Edusp, 2001. Castells, M. "A Sociedade Em Rede - A Era da Informação". Ed. Paz e Terra, Vol. 1, 10ª Ed., 2007. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Santaella, L.; Lemos, R. "Redes Sociais Digitais - a Cognição Conectiva do Twitter". Ed. Paulus, 2010. Cazeloto, E. "Inclusão Digital - Uma Visão Crítica". Ed. Senac, 2008. Becker, M. L. "Inclusão Digital e Cidadania". Ed. UEPG, 2009. 		

8º PERÍODO

DISCIPLINA
Projeto de Graduação II
PRÉ-REQUISITOS

Projeto de Graduação I		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso através do desenvolvimento prático de um projeto na área de computação. Em particular, consolidar a experiência prática da aplicação da metodologia científica de pesquisa da área do projeto desenvolvendo no aluno sua capacidade de comunicação oral e escrita. 		
EMENTA		
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de um projeto na área de computação sob a supervisão de um professor orientador e com o apoio e monitoração do professor responsável pela disciplina. Em particular, elaborar a proposta do projeto, seu planejamento, seus requisitos, seu escopo, realizar o levantamento bibliográfico pertinente e atualizado, estudar e redigir acerca da fundamentação teórica do projeto e dos aspectos práticos de desenvolvimento. Apresentar o trabalho realizado na forma de uma proposta de projeto e na forma de uma monografia, ambos por escrito e de forma oral com avaliação por bancas de professores. 		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Wazlawick, R. S.. "Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação". Ed. Campus, 2ª Ed., 2014. Baptista, M. N.; Campos, D. C. "Metodologias de Pesquisa Em Ciências - Análise Quantitativa e Qualitativa". Ed. LTC, 2ª Ed., 2016. Medeiros, J. B. "Redação Científica". Ed. Atlas, 2014. Oliveira, J. L. "Texto Acadêmico - Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica". Ed. Vozes, 2005. Acevedo, C. R.; Nohara, J. J. "Como Fazer Monografias - TCC - Dissertações – Teses". Ed. Atlas, 4ª Ed., 2013. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> Pereira, M. G. "Artigos Científicos: Como Redigir, Publicar e Avaliar". Ed. Guanabara Koogan, 2014. Dias, D. S. "Como Escrever uma Monografia - Manual de Elaboração com Exemplos e Exercício". Ed. Atlas, 2010. Martins, G. A. "Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações". Ed. Atlas, 2002. 		

DISCIPLINAS ELETIVAS

DISCIPLINA		
Direito e Computação		
PRÉ-REQUISITOS		
-		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> 		
EMENTA		
Direito, Sociedade e Informática. Marco civil da Internet. Contratos eletrônicos. Noções gerais de direito. Direito autoral, Propriedade imaterial e propriedade industrial. Lei de software. Propriedade intelectual. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela de informação. Tratamento de sigilo de dados.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> Chaitz Scherkerkewitz, I. Direito e Internet. Editora Revista dos Tribunais, São Paulo, 2014. Martins, G. M. Direito Privado e Internet - Atualizado Pela Lei N° 12.965/2014. Editora Atlas. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

- Leal, L. F. S. Crimes Contra Os Direitos da Personalidade na Internet: Violações e reparações aos direitos fundamentais nas redes sociais. Ed. Juruá. Curitiba, 2015.
- Schertel, L. M. Privacidade, Proteção de Dados e defesa do Consumidor – Série IDP. Editora Edipro. São Paulo, 2016.
- Neto, M. F.; Santos, J. E. L.; Gimenes, E. V.. Crimes na Internet e Inquérito Policial Eletrônico. Editora Edipro. São Paulo, 2016.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA		
Interface Homem Computador		
PRÉ-REQUISITOS		
Projeto de Sistemas Computação Gráfica		
C.H. TOTAL (horas)	C.H. TEÓRICA (horas)	C.H. EXPERIMENTAL (horas)
60	45	15
OBJETIVOS		
▪		
EMENTA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cybis, W.; Betiol, A. H.; Faust, R. "Livro - Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações". Ed. Novatec, 3ª Ed., 2015. ▪ Nielsen, J.; Budiu, R. "Usabilidade Móvel". Ed. Campus/Elsevier, 2013. ▪ Barbosa, S. D. J.; Silva, B. S. "Interação Humano-Computador". Ed. Campus/Elsevier, 2010 ▪ Nielsen, J.; Loranger, H. "Projetando Websites com Usabilidade". Ed. Campus/Elsevier, 2007. ▪ Benyon, D. "Interação Humano-computador". Ed. Pearson Education, 2ª Ed., 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Silva, M. S. "Livro - Web Design Responsivo". Ed. Novatec, 2014. ▪ Beard, J. "Princípios do Web Design Maravilhoso". Ed. Altabooks, 2008. ▪ Sharp, H.; Rogers, Y.; Preece, J. "Design De Interação: Além Da Interação Humano-Computador". Ed. Bookman, 2ª Ed., 2013. 		

Os docentes do Curso de Ciência da Computação devem adotar periódicos associados com a ACM (Association for Computing and Machinery) e IEEE, os quais armazenam em suas bases de dados os principais periódicos científicos atualizados na área de ciência da computação. A tabela a seguir apresenta as orientações de periódicos por disciplina obrigatória do curso.

PERIÓDICOS	
1ª PERÍODO	
Lógica de Programação	Principles of Programming Languages (POPL), disponível em: http://dl.acm.org/event.cfm?id=RE180&tab=pubs
Introdução à Ciência da Computação	ACM Computing Surveys (CSUR), disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=J204
Programação de Computadores I	ACM Transactions on Programming Languages and Systems

	(TOPLAS), disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=J783
Cálculo Diferencial e Integral I	
Lógica matemática	ACM Transactions on Computational Logic (TOCL), disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=J773
2ª PERÍODO	
Algoritmos e Estruturas de Dados I	ACM Transactions on Algorithms (TALG), disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=J982
Probabilidade e Estatística	
Programação de Computadores II	ACM Transactions on Programming Languages and Systems (TOPLAS), disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=J783
Cálculo Diferencial e Integral II	
Matemática Discreta	
Física Teórica e Experimental I	
3ª PERÍODO	
Algoritmos e Estruturas de Dados II	ACM Transactions on Algorithms (TALG), disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=J982
Banco de Dados	ACM SIGMOD Records, disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=J689 ACM Transactions on Database Systems (TODS), disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=J777
Programação Orientada a Objetos	ACM Transactions on Programming Languages and Systems (TOPLAS), disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=J783
Cálculo Numérico	
Álgebra Linear	
Física Teórica e Experimental II	

Palmas-TO, 01 de Agosto de 2.017

Prof. Dr. Ary Henrique Morais de Oliveira
 Docente / Coordenador de Curso
 Ciência da Computação