

Ciência da Computação



Ciência da Computação

Ciência da Computação Campus - Morrinhos Bacharelado

**Versão nº: 03
Alterado em: 2021**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Jair Messias Bolsonaro

Presidente da República

Milton Ribeiro

Ministro da Educação

Ariosto Antunes Culau

Secretária da Educação Profissional e Tecnológica

Elias de Pádua Monteiro

Reitor

Alan Carlos da Costa

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Gilson Dourado da Silva

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Geísa D'Ávila Ribeiro Boaventura

Pró-Reitor de Extensão

Virgílio José Tavira Erthal

Pró-Reitor de Ensino

Vailson Batista de Freitas

Pró-Reitor de Administração

Luciano Carlos Ribeiro da Silva

Diretor Geral do IF Goiano Campus Morrinhos

Dayana Silva Batista Soares

Diretora de Ensino do IF Goiano Campus Morrinhos

Carla de Moura Martins

Coordenadora do Núcleo de Ensino de Graduação do IF Goiano Campus Morrinhos

Núcleo Docente Estruturante:

Membros Titulares:

Antônio Neco de Oliveira
Leila Roling Scariot da Silva
José Pereira Alves
Jesmmmer da Silveira Alves
Norton Coelho Guimarães
Paulo Cesar Feracioli dos Santos
Thiago Milograno de Carvalho

Membros Suplentes:

Ana Maria Martins Carvalho
Fernando Barbosa Matos
Marcel da Silva Melo
Odilon Fernandes Neto
Hiury Luis dos Santos

Núcleo de Apoio Pedagógico:

Silvia Rosa
Alline Rodrigues Bento
Rodrigo Lima Beda

Identificação Institucional.....	9
Identificação do Curso.....	9
1- Contexto Geral.....	9
1.1- Apresentação.....	9
1.2- Histórico.....	10
1.2.1- Histórico do Instituto Federal Goiano.....	10
1.2.1- Histórico do Campus (Nome).....	10
1.3- Justificativa da Implantação do Curso.....	11
1.4- Área de Conhecimento.....	14
1.5- Nível.....	14
1.6- Modalidade.....	14
1.7- Carga Horária Total.....	14
1.8- Duração Prevista.....	14
1.9- Tempo Integralização do Curso.....	14
1.10- Habilitação.....	14
1.11- Periodicidade da Oferta.....	14
1.12- Turno.....	14
1.13- Número de Vagas Ofertadas por Curso.....	14
1.14- Períodos.....	14
2- Requisitos de Acesso ao Curso.....	14
3- Local de Funcionamento.....	15
4- Organização Curricular.....	15
4.1- Objetivo Geral.....	15
4.2- Objetivos Específicos.....	15
4.3- Perfil Profissional.....	15
4.4- Legislação que Regulamenta a Profissão (lei, decreto, portaria, e etc...).....	16
4.5- Matriz Curricular.....	16
4.5.1- Componentes Curriculares.....	16
4.5.2- Matriz Curricular De Disciplinas Obrigatórias.....	17
4.5.3- Matriz Curricular De Disciplinas Optativas.....	17

SUMÁRIO

4.6- Ementa.....	17
4.7- Utilização de Carga Horária não Presencial em Cursos Presenciais do IF Goiano.....	17
4.8- Critérios de Aproveitamento De Estudos.....	18
4.9. Aproveitamento de Estudos e de Conhecimentos Obtidos em Processos Formativos Não Formais.....	19
4.10. Transferências Internas e Externas.....	19
4.11. Conclusão do Curso (Certificados e Diplomas).....	20
5- Diretrizes Metodológicas do Curso.....	20
6. Habilidades e Competências a Serem Desenvolvidas.....	23
7. Atividades Acadêmicas.....	23
7.1- Atividades Complementares.....	23
7.2. Estágio Curricular Supervisionado.....	24
7.3. Prática Profissional.....	25
7.4. Núcleo Integrador (Prática de Laboratório de Pesquisa).....	25
7.5. Políticas de Incentivo a Pesquisa e Extensão.....	26
7.6. Trabalho de Curso.....	26
8. Plano de Integração Pesquisa, Ensino e Extensão.....	27
9. Avaliação.....	29
9.1. Sistema de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem.....	29
9.2. Sistema de Avaliação do projeto Pedagógico de Curso.....	30
10. Núcleo Docente Estruturante.....	31
11. Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP).....	32
12. Colegiado do Curso.....	32
12.1. Constituição do Colegiado.....	33
12.2. Atribuições do Presidente do Colegiado.....	33
12.3. Das Reuniões.....	33
13. Perfil dos Docentes e Técnicos Administrativos da Área de Educação.....	33
13.1 Perfil dos Técnicos Administrativos.....	33
13.2. Perfil dos Docentes.....	33
13.2.1. Coordenadora.....	33
13.2.2. Docentes.....	33
13.2.2.1 Regime de trabalho e Titulação docente.....	34
13.2.2.2. Professores responsáveis pelas disciplinas do Curso em Ciência da Computação.....	34

14. Infraestrutura.....	34
14.5. Atendimento às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas.....	34
14.6. Recursos Audiovisuais.....	35
14.7. Área de Lazer e Circulação.....	35
14.8. Assistência Estudantil.....	35
14.9. Laboratórios Específicos.....	36
ANEXO I - Matriz Curricular de Disciplinas.....	37
ANEXO II - Matriz Curricular de Disciplinas Optativas.....	39
ANEXO III - Ementa.....	40
ANEXO IV - Regulamento de Atividades Complementares.....	61
ANEXO V - Perfil dos Técnicos Administrativos.....	63
ANEXO VI - Regime de trabalho e Titulação docente.....	64
ANEXO VII - Professores responsáveis pelas disciplinas do Curso Ciência da Computação.....	65
ANEXO VIII - Laboratórios Específicos.....	69
ANEXO IX - Matriz de pré-requisitos da Matriz Curricular.....	70
ANEXO X - Regulamento do Trabalho de Conclusão (TC).....	71
ANEXO XI - Projeção de carga horária dos docentes.....	74

Ciência da Computação

Bacharelado

Identificação Institucional

Mantenedora	Ministério da Educação (MEC)
Instituição	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano
Atos legais	Lei nº 11.892/08
Data da publicação no DOU	Seção I - 30/12/2008, página 1
CNPJ	10.651.417/0001-78
Endereço	Rua 88, nº 310, Setor Sul
Cidade	Goiânia - Goiás
CEP	740001-970
Telefones	(62) 3605-3600/3605-3601/3605-3602
Site	www.ifgoiano.edu.br
E-mail	gabinete@ifgoiano.edu.br
FAX da Reitoria	(62) 3600-3604

Identificação do Curso

CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO MODALIDADE PRESENCIAL	
Título acadêmico	Bacharel em Ciência da Computação
Área do Conhecimento	Ciência Exatas e da Terra
Eixo Tecnológico	Ciência da Computação
Modalidade do Curso	Presencial
Periodicidade de Oferta:	Anual
Regime escolar	Semestral
Duração do curso	4 Anos

Carga Horária prevista na legislação	3200 horas
Número de vagas ofertadas/ano	40
Duração do curso	4 anos
Previsão para início das atividades	01/2017
Carga horária total do curso	3.303,17 horas
Turno de funcionamento	Diurno
Calendário escolar	200 dias letivos
Responsável pelo Processo:	Jesmmmer da Silveira Alves
Formação:	Ciência da Computação
Titulação:	Doutor
Fone:	(64) 98479-4432
E-mail:	Jesmmmer.alves@ifgoiano.edu.br

1- Contexto Geral

NOME DO CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (Código Curso: 1331611).

1.1- Apresentação

Entende-se por Computação ou Informática o corpo de conhecimento a respeito de computadores, sistemas de computação e suas aplicações, englobando aspectos teóricos, experimentais, de modelagem e de projeto. O curso superior em Ciência da Computação tem a computação como atividade-fim e capacita o profissional à construção de software para usuários finais e projetos de sistemas digitais, implementação de infraestrutura de software dos computadores (sistemas operacionais, compiladores, banco de dados, navegadores entre

outras) e software para sistemas embarcados, sistemas móveis, sistemas de computação nas nuvens 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 da interdisciplinaridade, na medida em que conseguem combinar ciências, dando a elas um tratamento computacional

1.2- Histórico

1.2.1- Histórico do Instituto Federal Goiano

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei n. 11.892 de 29 de dezembro de 2008, é fruto do rearranjo e da expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica iniciados em abril de 2005, juntamente com outros 37 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. O IF Goiano é uma Instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, pluri curricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Resultado da junção dos antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) de Rio Verde e Urutaí (juntamente com sua respectiva Unidade de Ensino Descentralizada de Morrinhos) e da Escola Agrotécnica Federal de Ceres (EAF-CE), ambos provenientes das antigas Escolas Agrotécnicas Federais, o IF Goiano é uma autarquia Federal detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às Universidades Federais.

No seu processo instituinte estão presentes na composição de sua estrutura organizacional: uma Reitoria localizada em Goiânia, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Verde, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Urutaí, a Escola Agrotécnica Federal de Ceres e as Unidades de Educação Descentralizada de Morrinhos que, por força da Lei, passaram de forma automática, independentemente de qualquer formalidade, à condição de Campus da nova instituição, passando a denominar-se respectivamente: Campus Ceres, Campus Morrinhos, Campus Rio Verde, Campus Urutaí e recente criado o Campus Iporá. Ressalta-se que em foram criando ainda mais 07 campus: Campus Posse, Campus Campos Belos, Campus Trindade, Campus Avançado Hidrolândia, Campus Avançado Cristalina, Campus Avançado Ipameri., Campus Avançado Catalão, localizados respectivamente nos municípios de Posse, Campos Belos, Trindade, Hidrolândia, Cristalina, Ipameri e Catalão, totalizando 12 (doze) campi.

1.2.1- Histórico do Campus Morrinhos

Em atividade desde 1997, o campus Morrinhos é hoje a única instituição pública federal promotora de Educação Profissional, Científica e Tecnológica na região Sul de Goiás, nas áreas de Ciências Agrárias, Alimentos, Pedagogia e Informática.

Em sua história, o campus Morrinhos já passou por diversas fases. A instituição foi criada como Escola Agrotécnica Federal de Urutaí - Unidade Descentralizada (Uned) de Morrinhos - resultado da parceria entre o Governo Federal, o Governo do Estado e a Prefeitura de Morrinhos. Posteriormente, as escolas técnicas passaram por mudanças em todo o Brasil e a unidade passou a se chamar Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) de Urutaí - Uned Morrinhos.

Em dezembro de 2008, o antigo Cefet - Uned Morrinhos passou a se chamar Instituto Fe-

deral Goiano – campus Morrinhos, de acordo com o disposto na Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo o país, um desenvolvimento mais acelerado, maior qualidade no serviço prestado e celeridade no cumprimento das demandas internas.

A Unidade está situada na Cidade de Morrinhos, Região Sul Goiano, às margens da Rodovia BR-153, Km 633, Zona Rural, a 120 Km de Goiânia, capital do Estado de Goiás. A economia do município baseia-se em três principais atividades: agricultura, pecuária e indústria processadora de alimentos (agroindústria). Dados do Ministério do Trabalho e Emprego mostram que em 2002 havia 36.6680 empregos formais, passando para 4367 em 2003, 4725 em 2004, registrando um crescimento médio anual de 11,8% nesse período, que demonstra uma franca expansão do município nos últimos anos.

Atualmente, o IF Goiano – campus Morrinhos oferece os seguintes cursos: Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio (Integral), Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio (Integral), Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio (Integral), Licenciatura em Química (noturno), Tecnologia em Alimentos (Noturno), Tecnologia em Sistemas para Internet (Noturno), Licenciatura Plena em Pedagogia (Noturno), Bacharel em Agronomia (Integral), Bacharel em Zootecnia (Matutino), incluindo o Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA (Noturno), Mestrado Profissional em Olericultura. Considerando essas experiências bem-sucedidas, faz-se necessário ampliar o atendimento a uma parcela maior da população que aspira ingressar no ensino superior, mas que depende de ações do poder público, no sentido de assumir a sua função de propiciar o ensino e a qualificação da população, em seus diversos níveis.

Com base na legislação educacional, de modo mais específico nos Decretos 5.224, de 10 de outubro de 2004, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que os Institutos Federais têm autonomia para criar

e ofertar cursos superiores. O Decreto 5.773 dá ao então Centro Federal de Educação Tecnológica a condição de Instituição de Ensino Superior e o Decreto no 5.224, no artigo 3º, que trata das características básicas dos Institutos Federais, no inciso V, diz que os Institutos Federais têm por característica, dentre outras, a oferta de ensino superior de graduação e de pós-graduação na área tecnológica. Já no inciso V, do artigo 4º, afirma que os Institutos Federais têm como objetivos, dentre outros, ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e Stricto sensu, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica.

1.3- Justificativa da Implantação do Curso

O Curso de Ciência da Computação está disponível aos cidadãos de todo o território nacional.

Contudo, a área de maior abrangência será o estado de Goiás, sobretudo a região Sudoeste Goiana, e, de modo adjacente, o Centro-Oeste e o Triângulo Mineiro.

Este Projeto de Curso está em harmonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional e os elementos essenciais que atendem as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e homologados pelo Ministro de Estado da Educação. A implantação do presente curso tem o apoio da Reitoria, Direção-Geral do campus, bem como de autoridades políticas da região e contemplam as metas dos institutos federais e das redes públicas, da interiorização, da expansão da oferta da educação profissional e tecnológica, da pós-graduação, da internacionalização, da inovação tecnológica e da valorização dos servidores.

O curso de graduação em Bacharelado em Ciência da Computação está proposto no Termo de Acordo de Metas do IF Goiano - Campus Morri-

nhos. Desta forma, faz parte da política deste campus a implantação e o fortalecimento de cursos técnicos e superiores de natureza tecnológica, priorizando a verticalização do ensino. Além do IF Goiano, a cidade de Morrinhos conta com um campus da Universidade Estadual de Goiás (UEG) com cursos de Graduação: Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Geografia, História, Letras Português/Inglês e Matemática. Especialização: Planejamento e Gestão Ambiental. Mestrado: Ambiente e Sociedade. A Faculdade Noroeste (FAN) - unidade de Morrinhos com os cursos técnicos em: Enfermagem, Segurança do Trabalho e Radiologia. Bem como, a Universidade Noroeste do Paraná (UNOPAR) Virtual, Centro Integrado de Aprendizagem em Rede da Universidade Federal de Goiás (CIAR UFG) e Universidade Paulista (UNIP) Interativa todas com cursos na modalidade EAD.

A cidade de Morrinhos possui, atualmente, 44.607 habitantes (Prefeitura, 2015). A cidade de Morrinhos traduz-se também em cidade polo, atraindo estudantes de outros municípios da região e principalmente das cidades fronteiras: Buriti Alegre, Piracanjuba, Aloândia, Rio Quente, Pontalina, Joviânia, Caldas Novas, Água Limpa e Goiatuba.

Quanto à demanda de estudantes, segundo o Censo Escolar (INEP, 2014), o Município de Morrinhos possuía 1.071 alunos matriculados no ensino médio na rede Estadual, e, cerca de 10% eram estudantes do IF Goiano – campus Morrinhos. Analisando-se o número de alunos matriculados no ensino médio e no ensino superior, no município de Morrinhos e nos municípios onde há demanda de estudantes para este campus (Caldas Novas (2.550), Pontalina (575), Rio Quente (134), Buriti Alegre (268), Goiatuba (1.043) e Piracanjuba (675), chegou-se ao prognóstico de que para os próximos anos, estes municípios estariam com cerca de 6.000 estudantes no ensino médio, e 20% desses, são estudantes concluintes do Ensino Médio - segundo fonte (<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>), teríamos cerca de 1.200 jovens prontos para iniciar o Ensino Superior anualmente. Sabe-se também que a meta é aumentar

para 85% segundo Plano Nacional de Educação (PNE), conforme fonte (http://pne.mec.gov.br/imagens/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf).

O município de Morrinhos possui um Parque Industrial, dirigido pelo Goiás Industrial, órgão do Governo Estadual responsável pela manutenção do Distrito. O Distrito Agroindustrial de Morrinhos - DAIMO, ocupa uma área de 154,88 hectares e conta com ruas asfaltadas e iluminadas além de toda uma infraestrutura básica para dar apoio as indústrias que ali estão instaladas. Morrinhos está distante cerca de 289 km de São Simão, porto de acesso a Hidrovia Paranaíba/Paraná/Tietê, principal ponto de ligação hidroviária entre o Centro-Oeste e os países do Mercosul (Prefeitura, 2015).

Com relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), a Cidade dos Pomares (como a cidade de Morrinhos também é conhecida) apresenta uma das maiores médias do estado: 0,734, sendo que a média total de Goiás foi de 0,735, ocupando a 4ª posição no ranking da região sul de Goiás; ficando atrás apenas de Itumbiara, Mairipotaba e Edéia e à frente de Caldas Novas que ficou em 5º lugar no ranking (Prefeitura, 2015).

O propósito de estabelecer o curso de Bacharelado em Ciência da Computação no IF Goiano - Campus Morrinhos é em razão do município de Morrinhos apresentar desenvolvimento, principalmente, nas áreas de saúde, educação, informática, construção civil e prestação de serviços. Além de atender as necessidades do município de Morrinhos o curso visa formar cidadãos capazes de enfrentar desafios do mundo contemporâneo e atender também as regiões do Sul Goiano, onde se localizam 26 municípios com população estimada em torno de 430.000 habitantes. O Produto Interno Bruto (PIB) é de R\$ 10.039.432, o que significa 8,1% do total de R\$ 123.926.301 do Estado. O PIB per capita é de R\$ 24.189,87, sendo que os números de Goiás chegam a R\$ 20.134,26. O valor das exportações alcançou a marca de US\$ 607.300.043, o que representa 8,7% dos US\$ 6.979.883.720 do Estado de Goiás. (Prefeitura, 2015).

Ciência da Computação

Bacharelado

O estudo elaborado pelo Instituto Mauro Borges da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento (Segplan-GO), com base em dados de 2010 a 2014, mostrou que o Agronegócio e o Turismo contribuem para os bons indicadores econômicos e sociais da região (Prefeitura, 2015).

Segundo os Cadernos Temáticos do Observatório da Softex (Softex, 2013), que trata sobre a previsão de mão de obra na área de TI, chegaram à conclusão de que o acumulado de ofertas de vagas na área de Tecnologia da Informação, no Brasil, até 2022, ultrapassará mais de 400 mil.

Nesse contexto, surge a necessidade da inserção do curso de Bacharelado em Ciência da Computação no IF Goiano - Campus Morrinhos, como meio de aproximação da Instituição com as organizações (públicas e privadas) e comunidade em geral. Essa inserção se consolida através da atuação simultânea em ensino, pesquisa e extensão, com participação efetiva dos acadêmicos e corpo docente, objetivando principalmente capacitar seus egressos com conhecimentos científicos, tecnológicos e habilidades sociais, direcionados a atender às necessidades impostas pela economia diversificada da região, baseada na verticalização dos cursos na área de informática, na qual o curso técnico de nível médio ofertam vagas há mais de dez anos na região.

Desde 2008, o campus Morrinhos oferece o curso Superior de Tecnologias em Sistemas para Internet (TSI) que visa a formação de profissionais para o mercado de trabalho com público que tem a necessidade de formação superior rápida para melhoria da atual carreira e com disponibilidade de estudo somente no período noturno.

Desde 2011, o campus Morrinhos conta com a parceria da Microsoft no programa acadêmico DreamSpark Premium, que visa a distribuição de softwares gratuitamente para os discentes da área de TI.

Juntamente com essa parceria surge o Projeto TIC no IF Goiano que tem sua missão reforçar a formação dos discentes do TSI com soluções proprietárias e certificação de produtos. Essa comple-

mentação se dá através da execução do Treinamento Microsoft Students to Business, desde 2012, com treinamentos de última geração em desenvolvimento de softwares e administração de redes.

O campus Morrinhos tem a necessidade de investimento em pesquisa na área de Computação e com o curso de Ciência da Computação atenderemos o público jovem entre 18 e 22 anos que por falta de opção de curso bacharel em Ciência da Computação na região Sul, migra para a Capital do Estado ou regiões onde disponibilizam, tais como: Jataí (UFG), Catalão (UFG) e Urutaí (IFGoiano) e teremos condições de ofertar na modalidade presencial diurno, contando com os alunos recém formandos dos cursos de ensino médio.

Atualmente, o curso de Ciência da Computação é oferecido por diversas Universidades em todo o Brasil, justamente pela necessidade desse profissional no mercado de trabalho e bem como de novos pesquisadores na área da Computação. A abertura do curso de Ciência da Computação pelo campus Morrinhos visa contribuir e reforçar a área da Computação nessa unidade e a abertura de novas parcerias e oportunidades, como por exemplo, a criação do Centro de Excelência em Software Avançado do Sul Goiano (CESASGO), através da efetivação do Núcleo de Inovação Tecnológica no IF Goiano com parcerias das iniciativas públicas e privadas.

1.4- Área de Conhecimento

Área do Conhecimento:	Ciências Exatas e da Terra 1.00.00.00-3
Eixo Tecnológico:	Ciência da Computação 1.03.00.00-7

1.5- Nível

Superior

1.6- Modalidade

Presencial

1.7- Carga Horária Total

3.303,17 horas

1.8- Duração Prevista

A duração do curso será de 08 semestres (04 anos). A hora aula equivale a 55 minutos. O ano letivo é de 200 dias, sendo 100 dias no primeiro semestre e 100 dias no segundo no semestre. Cada semestre é composto por 18 semanas. Cada crédito corresponde a 1 hora aula/semana (55 minutos).

1.9- Tempo Integralização do Curso

A integralização do curso obedece ao disposto no capítulo XIII, artigos 133 e 134 do Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano refere-se ao cumprimento:

- I. Das disciplinas;
- II. Do trabalho de curso;
- III. Das atividades complementares previstas nesse PPC;
- IV. Do estágio curricular e;
- V. De quaisquer outras atividades previstas como componente obrigatório.

O tempo mínimo e máximo para a integralização do curso é:

Mínimo: 06 semestres

Máximo: De acordo com o Regulamento de Graduação do IF Goiano.

1.10- Habilitação

Bacharel

1.11- Periodicidade da Oferta

Anual

1.12- Turno

Diurno

1.13- Número de Vagas Ofertadas por Curso

40 vagas

1.14- Períodos

08 períodos

2- Requisitos de Acesso ao Curso

O ingresso do aluno ocorrerá conforme descrito no Capítulo V “Das Formas de Ingresso” do Regulamento dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Goiano. Os artigos 8º ao 14º do Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano aprovado na Resolução nº 001/2016 de 18 de janeiro de 2016, especificam que:

Art. 8 - O ingresso poderá ocorrer das seguintes formas:

- I. processo seletivo;
- II. reingresso;
- III. transferência;
- IV. transferência ex-officio;
- V. portador de diploma;
- VI. convênio, intercâmbio ou acordo cultural.

Parágrafo único - As especificidades dos grupos atendidos no Art. 8º - VI constarão em programas específicos de acesso e permanência do IF Goiano. (alterado)

Art. 9º - As formas de ingresso tratadas neste capítulo serão concedidas quando o candidato apresentar, via coordenação de registro acadêmico (ou equivalente), toda a documentação exigida e tenha se classificado dentre as vagas previstas no processo seletivo ao qual está concorrendo.

3- Local de Funcionamento

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Morrinhos. Rodovia BR 153, Km 633, Zona Rural Cx. Postal 92, CEP 75650-000, Morrinhos/GO.

4- Organização Curricular

4.1- Objetivo Geral

O curso de Ciência da Computação objetiva a formação de um profissional com sólidos conhecimentos científicos, tecnológicos e gerais que o capacite absorver e desenvolver tecnologias, apto a promover o desenvolvimento tecnológico da área em questão, atender às demandas da sociedade e do mercado de trabalho e capaz de adaptar-se às constantes evoluções desse campo do saber.

4.2- Objetivos Específicos

De acordo com o CNE/CES N° 136/2012, o curso em questão tem o objetivo de formar profissionais capazes de:

- Construir aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestrutura de software de sistemas de computação e de sistemas embarcados, gerar conhecimento científico e inovação e que os incentivem a estender suas competências à medida que a área se desenvolve;

- Adquirir visão global e interdisciplinar de sistemas e entendam que esta visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes e os conhecimentos dos domínios de aplicação;
- Conhecer a estrutura dos sistemas de computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;
- Dominar os fundamentos teóricos da área de Computação e como eles influenciam a prática profissional;
- Agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;
- Criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;
- Reconhecer o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

4.3- Perfil Profissional

O egresso de ciência da computação deve ter uma base de conhecimento interdisciplinar, que o possibilite atuar nas várias áreas de conhecimento que exigem domínio de técnicas computacionais, bem como raciocínio lógico e capacidade de abstração.

O cientista da computação é capaz de projetar, implementar, implantar, manter e operar ambientes computacionais com o objetivo de prever e solucionar problemas nas diversas áreas de aplicação, com sólido embasamento científico-tecnológico. Como o curso tem um embasamento teórico e científico considerável é sugerida a continuidade da formação através do ingresso em cursos de pós-graduação, o instituto auxilia o aluno gerando a possibilidade de participar de projetos de iniciação

científica, capacitando-o também para seguir a vida acadêmica.

4.4- Legislação que Regulamenta a Profissão (lei, decreto, portaria, e etc...)

A Legislação do curso de Ciência da Computação é encontrada no parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.

E na Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.

4.5- Matriz Curricular

4.5.1- Componentes Curriculares

A organização curricular do Curso Superior de Bacharelado em Ciência da Computação está fundamentado nas diretrizes curriculares nacionais CNE/CES 136/2012; nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003; Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Parecer CNE/CP nº 03 de 10/03/2004, Resolução CNE/CP nº 01 de 17/06/2004); nas Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27/04/1999 e Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 – Resolução CNE/CP nº 2/2012); nas Diretrizes Nacionais para educação Direitos Humanos (Parecer CNE/CP nº 08 de 06/03/2012, Resolução CNE/CP nº 1 de

30/05/2012) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9394/96).

Os princípios previstos na legislação norteiam a atuação dos professores e a formação profissional do aluno do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Dessa forma, os temas transversais como ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, trabalho e consumo, direitos humanos, além de temas transversais locais/específicos, no contexto regional, são abordados no desenvolvimento das unidades curriculares do curso. Neste sentido, os temas transversais permeiam todas as unidades curriculares, porém são abordados também de maneira formal em disciplinas específicas.

Para abordar os temas “Direitos Humanos”, “Educação Ambiental”, “Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade”, “Relações Étnico-raciais”, “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”, o curso oferece as disciplinas Educação e Cultura Étnico-racial Brasileira, LIBRAS, Computação Sustentável, Empreendedorismo, Legislação e Ética na Computação. De forma mais contextualizada, a temática dos “Direitos Humanos” é tratada, também, nas disciplinas de Cultura Étnico-racial Brasileira e Legislação e Ética na Computação, quando da discussão acerca dos Direitos Humanos e os tipos de assédio no ambiente de trabalho. Além disso, a temática sobre “Relações Étnico-raciais, História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”, também é abordada na disciplina de Cultura Étnico-racial Brasileira, quando da discussão sobre a comunicação entre gêneros e etnias: paradigmas e perspectivas. Além disso, os temas transversais também são abordados em eventos acadêmicos, planejados anualmente.

Essas temáticas serão abordadas transversalmente nas diversas disciplinas do curso por meio da correlação das temáticas centrais das disciplinas com as questões ambientais de direitos humanos e étnico raciais. Além disso, os estudantes do curso serão provocados a participarem de eventos culturais periódicos que tratam desses assuntos.

Ciência da Computação

Bacharelado

O curso é composto por 44 disciplinas obrigatórias e um elenco variado de disciplinas optativas e, o aluno tem a possibilidade de cursar disciplinas de núcleo livre. Sendo disciplinas optativas, aquelas previstas na matriz curricular do curso e são cursadas à livre escolha do estudante, observadas a disponibilidade de docentes e infraestrutura, e disciplinas de núcleo livre, um conjunto de conteúdos que objetiva garantir liberdade ao estudante para ampliar sua formação. Deverá ser composto por disciplinas eletivas por ele escolhidas dentre todas as oferecidas nessa categoria, no âmbito do IF Goiano, ou ofertadas em outras instituições através de programa de mobilidade acadêmica.

O curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação terá carga horária total de 3.303,17 horas/relogio, distribuídas em 08 semestres, sendo 3.043,17 horas/relogio para a carga horária total das disciplinas do curso, 100 horas para Atividades Complementares e 160 horas para Estágio Supervisionado. A carga horária semestral será ministrada em 20 semanas letivas. A Matriz Curricular do curso está no **Anexo I** e no **Anexo IX** estão os pré-requisitos de cada disciplina do curso de Ciência da Computação. Abaixo segue as disciplinas do curso de Ciência da Computação, que faz parte do componente curricular.

4.5.2- Matriz Curricular De Disciplinas Obrigatórias

Anexo I e Anexo IX

4.5.3- Matriz Curricular De Disciplinas Optativas

Anexo II

4.6- Ementa

Anexo III

4.7- Utilização de Carga Horária não Presencial em Cursos Presenciais do IF Goiano

Com o objetivo de permitir ao discente vivenciar uma modalidade que desenvolve a disciplina, a organização e a autonomia de aprendizagem, flexibilizar os estudos e promover a integração entre os cursos e/ou campus para oferta de componentes curriculares comuns, o Curso Superior Ciência da Computação poderá ofertar ou ofertará até 20% de carga horária semipresencial em cursos presenciais, conforme Regulamento específico do IF Goiano.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Superior de Ciência da Computação planejou e participou de todo o Processo de revisão, alteração e adequação do PPC, observando o que determinam as presentes diretrizes estabelecidas pelo regulamento.

A oferta de componentes curriculares na modalidade semipresencial para os cursos presenciais não ultrapassará 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso Superior de Ciência da Computação. Sendo que, os componentes curriculares poderão ser ministrados no todo ou parte com carga horária semipresencial.

Cabe observar que as alterações neste item do PPC são aprovadas pelo Colegiado do Curso de Ciência da Computação, e ratificado pela Direção de Ensino, ainda todos os documentos em anexo ao PPC, referentes aos planos de ensino das disciplinas semipresenciais, devem ser aprovados pelo Coordenador do curso, sem a necessidade de aprovação de instâncias superiores.

Serão executadas exclusivamente de forma presencial:

I- estágios curriculares;

- II- defesa de trabalho de conclusão de curso;
 - III- atividades práticas desenvolvidas em laboratórios científicos ou didáticos; e
 - IV- atividades obrigatoriamente presenciais previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso.
- Todos os demais componentes curriculares poderão utilizar/utilização carga horária semipresencial.

4.8- Critérios de Aproveitamento De Estudos

A Resolução nº 07/2016/CS/IF Goiano prevê a possibilidade de aproveitamento de estudos pelos estudantes dos Cursos de Graduação:

Art. 89 - O aproveitamento de disciplinas será analisado pelo colegiado de curso, atendendo a legislação vigente e as normas internas do IF Goiano.

§1º - O aproveitamento de disciplinas poderá ser concedido desde que o estudante tenha sido aprovado na referida disciplina, e essa tenha, no mínimo, 75% de semelhança na ementa, no conteúdo programático e na carga horária.

§2º - Quando não cumpridos os requisitos mínimos para aproveitamento previsto no § 1º, poderá ser feita a combinação de duas ou mais disciplinas para alcançar o aproveitamento solicitado;

§3º - O aproveitamento de componentes curriculares cursados em programas de mobilidade acadêmica será realizado conforme regulamento próprio.

Dessa forma, aos alunos interessados, poderá ser concedido o aproveitamento de estudos mediante requerimento protocolado e dirigido à coordenação do curso Superior Ciência da Computação do IF Goiano Campus Morrinhos, acompanhado dos seguintes documentos autenticados e assinados pela instituição de origem:

- a) histórico acadêmico/escolar;
- b) programa(s) da(s) disciplina(s) cursada(s), objeto da solicitação, com carga horária.

O coordenador do curso encaminhará o pedido de análise de equivalência entre ementários, carga horária e programa da disciplina para o do-

cente especialista da disciplina objeto do aproveitamento, que emitirá parecer sobre o pleito e o encaminhará ao Colegiado de Curso para emissão do parecer final que será comunicado à Secretaria de Registro Acadêmico.

A análise do conteúdo será efetuada apenas no caso de disciplinas cuja carga horária apresentada atinja pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista na disciplina do curso pleiteado, sendo assim, serão aproveitadas as disciplinas cujos conteúdos coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento), com os programas das disciplinas do curso Superior Ciência da Computação oferecido pelo IF Goiano Campus Morrinhos.

A análise e avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos/ementas que integram os programas das disciplinas apresentadas e não sobre a denominação das disciplinas cursadas.

Com vistas ao aproveitamento de estudos, os alunos de nacionalidade estrangeira ou brasileiros com estudos no exterior, deverão apresentar documento de equivalência de estudos legalizados por via diplomática.

O pedido só será analisado, quando feito dentro do período previsto no calendário acadêmico do campus.

O processo de aproveitamento de estudos/disciplina para alunos de nacionalidade estrangeira consistirá em avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina, realizada por uma banca examinadora indicada pelo dirigente da respectiva Unidade Acadêmica e constituída por um membro da equipe pedagógica e, no mínimo, dois docentes especialistas da(s) disciplina(s) em que o aluno será avaliado, cabendo a essa comissão emitir parecer conclusivo sobre o pleito.

Será dispensado de cursar uma disciplina, o aluno que alcançar aproveitamento igual ou superior a 6,0 pontos nessa avaliação, numa escala de 0,0 a 10,0 pontos, sendo registrado no seu histórico acadêmico o resultado obtido no processo. O aluno poderá obter certificação de conhecimentos de, no

máximo, 30% da carga horária das disciplinas do curso.

Da mesma forma, estudantes do IF Goiano que participem de programas de mobilidade estudantil, firmados por acordos e convênios oficiais, poderão ter validadas as disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior no Brasil ou no exterior. Para tanto, os estudantes deverão cumprir, integralmente, os requisitos legais previstos nos acordos e programas e o plano de trabalho apresentado, ainda que este seja passível de alteração com autorização institucional, assim como cumprir as normas presentes neste documento.

O IF Goiano Campus Morrinhos incentivará a participação nos programas oficiais de mobilidade acadêmica, de forma que os estudantes façam estágios e cursos no exterior, colaborando, assim, com a ideia de promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional.

O estudante, regularmente matriculado no curso Superior Ciência da Computação, que participar em algum dos programas de mobilidade acadêmica será amparado pela legislação vigente à época de sua realização, não se aplicando a esta situação os pedidos de transferência, que são enquadrados em normas específicas. O aluno participante deste programa, durante e após o afastamento, terá sua vaga assegurada no curso de origem, quando de seu retorno, lembrando que somente serão aceitas e lançadas em seu histórico escolar as disciplinas cursadas em outra instituição de ensino que foram aprovadas previamente em seu plano de trabalho.

Casos específicos de equivalência de disciplinas cursadas, durante a mobilidade, com as disciplinas do curso Superior Ciência da Computação poderão ser analisados e discutidos, com emissão de parecer pelo Colegiado de Curso, desde que apresentem nome, carga horária e programa da disciplina objeto do pedido de estudo de equivalência.

4.9. Aproveitamento de Estudos e de Conhecimentos Obtidos em Processos Formativos Não Formais

Do Aproveitamento de estudos e de conhecimentos obtidos em processos formativos não formais, consta no Regulamento de Graduação do IF Goiano, Seção IX - Do Exame de Proficiência, Art. 90 a 100.

4.10. Transferências Internas e Externas

Os pedidos de transferência terão como elemento norteador as etapas e procedimentos descritos na Resolução nº 07/2016/CS/IF ou em outras orientações legais a serem determinadas no âmbito do IF Goiano.

4.11. Conclusão do Curso (Certificados e Diplomas)

Para obter o grau de Bacharel em Ciência da Computação o aluno deverá concluir com aprovação todos os componentes curriculares descritos na matriz, o Trabalho de Curso, Atividades Complementares e demais atividades previstas neste Projeto Pedagógico de Curso. Em relação a expedição de Diplomas e Certificados as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IF Goiano (Resolução nº 07/2016/CS/IF Goiano) disciplina:

Art. 140 - O IF Goiano conferirá o diploma de graduado àqueles que concluírem todas as exigências curriculares estabelecidas no PPC de seu respectivo curso e a colação de grau oficial.

Art. 141 - A expedição do diploma de cursos de graduação dos discentes deverá ser feita pelo *campus* de origem e o registro do mesmo será realizado pelo Núcleo de Registros Acadêmicos da Pró-Reitoria de Ensino do IF Goiano.

Art. 142 - O diploma dos cursos de graduação deverá ser assinado pelo Reitor e pelo Diretor-Geral do *campus* de origem.

5- Diretrizes Metodológicas do Curso

O processo de ensino-aprendizagem constituiu-se em um processo de construção do conhecimento no qual professor e aluno são agentes participantes na tentativa de compreender, refletir e agir sobre os conhecimentos do mundo. O professor, nessa concepção, busca favorecer um aprendizado que vá ao encontro da realidade do aluno, desenvolvendo a autonomia e criticidade do educando. Pretende-se a formação integral e humanística, aliada à formação técnico-científica, para que o educando seja um cidadão mais participativo e agente transformador em sua sociedade.

Nesse processo, o trabalho com os conteúdos é proposto de forma a promover o trabalho interdisciplinar (aprendizagem interdisciplinar), favorecendo a relação entre conhecimentos, de forma a tornar o aprendizado mais significativo (aprendizagem significativa). Assim, o aluno torna-se capaz de relacionar o aprendizado em sala de aula com seu universo de conhecimento, experiências e situações profissionais.

Pretende-se, também, desenvolver no educando uma atitude técnico-científica, ou seja, interesse em descobrir, saber o porquê, questionar e propor soluções, devendo esta atitude estar presente em todas as atividades desenvolvidas no curso e ser levada pelo educando para sua vida profissional.

Dessa forma, as estratégias de ensino usadas no Curso Bacharelado em Ciência da Computação, para a promoção do processo de ensino-aprendizagem, levam em conta os princípios metodológicos para a educação profissional, descritos no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Goiano.

Neste documento, fica claro que a preocupação da Instituição não pode se resumir em qualificar o trabalhador, pensando apenas em competências, saberes e habilidades que deverão dominar, mas, de modo mais abrangente, como constituiu-lo na totalidade de sua condição de ser humano, capaz de considerar valores humanistas como fundamentais, tanto para o exercício profissional, como para o exercício da cidadania.

Nesta perspectiva, o processo de ensino-aprendizagem deve estar calcado na construção e reconstrução do conhecimento, num diálogo em

que todos envolvidos no processo são sujeitos, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada. O professor, portanto, não deve ser somente um preletor de conteúdos, mas um facilitador da construção de conhecimento, dentro e fora de sala de aula, a partir dos saberes e do contexto econômico, social e cultural dos seus alunos. O papel do professor, assim, assume caráter fundamental, pois deverá diagnosticar, adequadamente, o perfil discente e fazer uso de adequadas metodologias, catalisadoras do processo ensino-aprendizagem, sempre com foco na associação entre teoria e prática, proporcionando a interdisciplinaridade.

Assim, as metodologias e estratégias utilizadas no Curso Superior de Ciência da Computação envolverão:

Aulas expositivas e dialogadas, com uso dos recursos audiovisuais adequados, para apresentação das teorias necessárias ao exercício profissional;

Pesquisas de caráter bibliográfico, para enriquecimento e subsídio do conjunto teórico necessário à formação do aluno;

Aulas práticas em disciplinas de caráter teórico-prático, tanto para consolidação das teorias apresentadas, como para o estímulo à capacidade de experimentação e observação do aluno;

Estudo de casos e exibição de filmes, com vistas ao desenvolvimento do poder de análise do aluno, bem como de sua capacidade de contextualização, espírito crítico e aplicação prática dos conteúdos apresentados;

Estudos dirigidos para facilitação da aprendizagem;

Dinâmicas de grupo e jogos de empresa, para simular, de modo lúdico, desafios a serem enfrentados no ambiente empresarial;

Pesquisas e produção de artigos científicos que estimulem o aluno a ser mais que um reproduzidor de conhecimentos, provocando seu espírito investigativo (iniciação científica);

Participação, como ouvinte e/ou organizador, em eventos, feiras, congressos, seminários, painéis, debates, dentre outras atividades, que estimulem a capacidade de planejamento, organização, direção e controle por parte do aluno, bem como sua competência de expressão oral, não verbal e escrita;

Atividades voluntárias de caráter solidário, junto a Organizações Não-Governamentais, que possibilitem, tanto a aplicação prática de conteúdos apresentados no curso, como o exercício da responsabilidade socioambiental;

Visitas técnicas que aproximem o aluno da realidade prática e profissional;

Avaliações de caráter prático, que colaborem com o processo de ensino-aprendizagem e indiquem necessidades de ajustes no processo;

Atividades complementares, que enriqueçam a formação e acrescentem conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à formação do aluno;

Quaisquer outras atividades que viabilizem o alcance dos objetivos do curso em consonância com os princípios metodológicos da instituição.

Tais metodologias e estratégias deverão sempre ser implementadas, de modo a ensinar ao aluno o “despertar” para outras realidades possíveis, além de seu contexto atual, conscientizá-lo de seu potencial, enquanto elemento transformador da realidade na qual está inserido e evidenciar que sua imagem profissional começa a ser formada desde sua vivência em sala de aula e não somente após a conclusão do curso.

Por fim, é importante destacar que todo o processo de ensino-aprendizagem inerente ao Curso Bacharelado em Ciência da Computação deve ser permeado pela constante atualização e discussão em sala de aula dos temas emergentes expressos em cada componente curricular, com vistas a evitar a obsolescência do curso ante a dinâmica dos mercados e à necessidade de constante atualização do perfil dos profissionais de gestão na Sociedade Pós-Moderna.

5.1- Orientações Metodológicas

As metodologias de ensino devem estar de acordo com os princípios norteadores explicitados nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Bacharelado/Tecnologia/Licenciatura.

Neste sentido, é importante ressaltar a importância do planejamento das ações educativas através de reuniões de planejamento e reuniões de área. Caberá ainda ao professor, em período pré-definido pela instituição, entregar seus planos de ensino, que devem contemplar o exposto neste Projeto Pedagógico considerando e utilizando de me-

todologias que contemplem o perfil do egresso, de modo que o aluno:

Torne-se agente do processo educativo, reconhecendo suas aptidões, suas necessidades e interesses, para que possam buscar as melhores informações;

Desenvolva suas habilidades, modificando suas atitudes e comportamentos, na busca de novos significados das coisas e dos fatos;

Sinta-se incentivado a expressar suas ideias, a investigar com independência e a procurar os meios para o seu desenvolvimento individual e social.

Obtenha uma consciência científica, desenvolvendo a capacidade de análise, síntese e avaliação, bem como aprimorando a imaginação criadora.

Por fim, as metodologias de ensino no curso Bacharelado em Ciência da Computação do IF Goiano Campus Morrinhos devem contribuir para a formação de profissionais, cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, assim como prega a missão do IF Goiano.

Vale ressaltar que, tendo em vista a possível demanda de alunos com dificuldades específicas em determinados conteúdos e/ou disciplinas, assim como déficits de aprendizagem oriundos de falhas durante o processo de escolarização, todos os professores que atuam no curso oferecerão horários extras de atendimento aos discentes. Tal iniciativa visa a minimizar o impacto que o não acompanhamento do aluno no desenvolvimento das atividades propostas no decorrer do curso tende a ocasionar em sua trajetória acadêmico-profissional, além de ser passível de auxiliar em suas práticas cidadãs e cotidianas como um todo.

5.2. Orientações sobre Inclusão de Alunos com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades/ Superdotação

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n.º 9394/96, Art. 59, e Lei 12.796/2013, os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou

superdotação: “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades.” Cabe às instituições educacionais prover os recursos necessários ao desenvolvimento dos alunos com necessidades educacionais específicas, garantindo aos mesmos o acesso, a permanência e a conclusão com êxito no processo educacional.

Para isto, o Campus Morrinhos conta com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), instituído pela Resolução CS/IF Goiano nº 024 de 01/03/2013, responsável por assessorar e acompanhar as ações no âmbito da Educação Inclusiva, tendo as seguintes competências:

I - apreciar os assuntos concernentes:

- a) à quebra de barreiras no campus;
- b) ao atendimento de pessoas com necessidades específicas (deficiência, superdotação/ altas habilidades e transtornos globais do desenvolvimento) no campus;
- c) à criação e revisão de documentos visando à inserção de questões relativas à inclusão na educação profissional e tecnológica, em âmbito interno ou externo do campus;
- d) à promoção de eventos que envolvam a sensibilização e formação de servidores para as práticas inclusivas em âmbito institucional.

II - articular os diversos setores da Instituição nas diversas atividades relativas à inclusão, definindo prioridades, uso e desenvolvimento de tecnologia assistiva, além de material didático-pedagógico a ser utilizado nas práticas educativas;

III - prestar assessoria aos dirigentes dos campus em questões relativas à inclusão de pessoas com necessidades específicas;

IV - estimular o espírito de inclusão na comunidade interna e externa, de modo que o(a) estudante, em seu percurso formativo, adquira conhecimentos técnicos, científicos e também valores sociais consistentes, que o levem a atuar na sociedade de forma consciente e comprometida;

Parágrafo único. O NAPNE buscará desenvolver estas atividades preferencialmente por meio de projetos de extensão.

V - estimular a prática da pesquisa em assuntos relacionados à Educação Profissional Tecnológica inclusiva, preferencialmente por meio de parcerias;

VI – elaborar, em conjunto com os demais setores dos campus, ações de atendimento aos estudantes com necessidades específicas;

VII - auxiliar, com o apoio da Direção de Ensino e demais setores, a adequação curricular, conforme programas definidos.

Em consonância com o NAPNE foram elaboradas as seguintes orientações, parte fundamental dos Projetos Pedagógicos de Cursos, garantindo-se o que determina a legislação em vigor - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB-9394/96), a Lei nº 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), a Lei nº 12.764 de 27/12/2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; Decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado, Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, que institui as diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado, o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e, as quais devem ser observadas por todos os envolvidos no processo educativo.

Diante disso, os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação que ingressarem no Curso Superior de Ciência da Computação serão acompanhados pelo NAPNE que, com apoio dos setores de Assistência Estudantil e Pedagógico, docentes, familiares e demais integrantes da comunidade escolar, fará uma primeira avaliação dos mesmos, encaminhando-os, se necessário, a outros profissionais da área da saúde, bem como, acompanhando-os em seu processo educativo, a fim de garantir a permanência e a conclusão do curso com êxito, dentro de suas limitações, auxiliar sua inserção no mercado de trabalho e, sobretudo, assegurar o cumprimento da legislação nacional e das Políticas de Inclusão do IF Goiano.

6. Habilidades e Competências a Serem Desenvolvidas

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

- a) 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;
- b) Reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano e sua aplicação em circunstâncias apropriadas e em domínios diversos;
- c) Identificar e gerenciar os riscos que podem estar envolvidos na operação de equipamentos de computação (incluindo os aspectos de dependabilidade e segurança);
- d) Identificar e analisar requisitos e especificações para problemas específicos e planejar estratégias para suas soluções;
- e) Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;
- f) Conceber soluções computacionais a partir de decisões visando o equilíbrio de todos os fatores envolvidos;
- g) Empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de uma solução computacional;
- h) Analisar quanto um sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para seu uso corrente e futuro (adequabilidade);
- i) Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais;
- j) 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;
- k) 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;

- l) Aplicar os princípios de gerência, organização e recuperação da informação de vários tipos, incluindo texto imagem som e vídeo;
- m) 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.

7. Atividades Acadêmicas

7.1- Atividades Complementares

Segundo o Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, atividades complementares são aquelas de natureza acadêmica, científica, artística e cultural que buscam a integração entre ensino, pesquisa e extensão, que não estão previstas na matriz curricular, mas que contribuem para a formação acadêmica e profissional dos estudantes. Assim, os alunos serão estimulados a participar de eventos, palestras, projetos de pesquisa, apresentação de trabalhos eventos acadêmico-científicos, publicações de trabalhos, oficinas, minicursos, entre outros.

Tais atividades deverão ser desenvolvidas no decorrer do curso dentro ou fora da instituição de ensino, devendo ser, nesse último caso, realizadas junto às comunidades locais, articulando teoria-prática e a formação integral do administrador. É importante enfatizar que as atividades complementares serão avaliadas e aprovadas pela Coordenação de curso, com base em documento comprobatório em que conste obrigatoriamente carga horária e especificações sobre as atividades desenvolvidas; o **Anexo IV** descreve quais atividades poderão ser aproveitadas como Atividades Complementares e suas respectivas cargas horárias.

O discente até o final do curso deverá entregar na Secretaria de Ensino Superior o registro acadêmico de todas as atividades complementares (total de 100 horas), conforme Calendário Acadêmico, o requerimento específico para aprovação e validação, juntamente com os documentos compro-

batórios originais ou cópias autenticadas. A autenticação de cópias poderá ser dispensada no caso do documento original ser apresentado ao servidor da Secretaria de Ensino Superior. Ressalta-se que todas as especificações dispostas no Capítulo XIV “Das atividades complementares” do Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano deverão ser observadas.

7.2. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado atenderá ao disposto na Lei 11. 788, de 25 de setembro de 2008 e no Capítulo X, Seção V do Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, sendo uma atividade acadêmica de aprendizagem profissional desenvolvida pela participação do graduando em situações reais de vida e de trabalho. As atividades do Estágio Curricular Supervisionado poderão ser realizadas tanto no IF Goiano como em outras instituições públicas ou instituições privadas (comércio, indústria e prestação de serviços), comunidade em geral, junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, e em propriedades rurais, sob a responsabilidade e orientação de um professor efetivo do IF Goiano - Campus Morrinhos. O Estágio proporciona ao graduando a vivência de situações concretas e diversificadas em área de seu interesse profissional e promove articulação do conhecimento em seus aspectos teórico-práticos e favorece o desenvolvimento da reflexão sobre o exercício profissional e seu papel social.

Conforme Art. 78 do Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, os Estágios Curriculares Supervisionados classificam-se em:

Estágios curriculares obrigatórios: quando integram a matriz curricular do PPC, sendo um requisito indispensável para a conclusão do curso;

Estágios curriculares não obrigatórios: têm caráter de aperfeiçoamento profissional, sendo, portanto, opcional e poderá ser realizado tanto no período letivo quanto nas férias escolares, desde que não interfira no desempenho acadêmico.

Art. 79. O estágio curricular não obrigatório poderá ser registrado, para integralização curri-

cular, como atividade complementar, respeitadas as normas de atividades complementares constadas nesse PPC.

A carga horária do estágio curricular supervisionado do curso Bacharelado em Ciência da Computação será de 160 h, é obrigatório e integra a carga horária total do curso.

O estágio curricular supervisionado deverá ser realizado preferencialmente durante a etapa escolar, sendo iniciada a partir do cumprimento de 110 créditos ou no sexto semestre letivo ou posterior ao sexto semestre.

As horas de estágio curricular na forma de iniciação científica integram-se à carga horária das atividades complementares. Todavia, poderão ser aproveitadas para composição das horas de estágio curricular supervisionado, a pedido do aluno, acompanhado de parecer do profissional que o supervisionou no estágio e com a aprovação do Coordenador do Curso.

Para solicitação e término do Estágio Curricular Supervisionado, o aluno deverá comparecer ao setor responsável pelo estágio do Campus, indicando o local onde pretende realizar seu estágio. A efetivação do Estágio Curricular Supervisionado será por meio da instrução de um processo contendo documentos que serão providenciados pelo aluno junto à Diretoria de Extensão.

7.3. Prática Profissional

As atividades práticas do curso acontecerão durante o andamento de cada disciplina que compõe a matriz curricular. Dentre as principais atividades práticas previstas no processo de ensino e aprendizagem, constam:

Aula prática: módulo de atendimento com duração estabelecida, envolvendo atividades práticas, ou teóricas e práticas, na sala de aula, laboratório de informática ou espaço alternativo, conforme programação feita pelo professor e previsão nos projetos de curso.

Visita técnica: visita orientada de alunos e professores a ambientes externos as salas de aula, com intuito de explorar o conhecimento prático. A visita técnica pode ser computada como aula, quando envolver toda a turma à qual a aula se aplica. As visitas técnicas poderão ocorrer, também, aos finais de semana.

Atividade de extensão: atividade complementar orientada pelos docentes (feira, mostra, oficina, encontros, etc.), que desenvolva algum conteúdo trabalhado em sala de aula ou ambiente assemelhado, dentro do curso, e que pode ser computada como parte das horas de atividades complementares, se estiver em conformidade com este projeto pedagógico de curso.

Atividade de pesquisa científica: atividade complementar orientada por docentes, a partir de um projeto de pesquisa, vinculada ou não a programas de fomento, como os de Iniciação Científica, e que pode ser computada como parte da carga horária de estágio.

Estágio Não-obrigatório: atividade não obrigatória, podendo ser contabilizada como parte da carga horária da atividade complementar após ser analisada pelo colegiado de curso.

Estágio obrigatório: sendo uma atividade acadêmica de aprendizagem profissional desenvolvida pela participação do graduando em situações reais de vida e de trabalho.

7.4. Núcleo Integrador (Prática de Laboratório de Pesquisa)

O curso de Ciência da Computação do IF Goiano - Campus Morrinhos com o núcleo integrador (NPi), que objetiva conceber classes de problemas computacionais a fim de delimitar contextos que sejam úteis no apoio a formação complementar do aluno. Através da junção do conteúdo teórico e técnico adquirido nas disciplinas cursadas com práticas de multidisciplinaridade, o aluno tem agregada à sua formação complementar as seguintes capacidades:

- capacidade de trabalho em grupo;
- compreensão de termos e textos técnicos (Computação) de língua estrangeira (inglês);
- capacidade de resolução de problemas;
- criatividade;
- capacidade analítica;
- capacidade de síntese;
- capacidade interpessoal.

O NPi compartilha de todas as atribuições que os demais núcleos possuem incluindo disciplinas que contém avaliações e registro de menções no histórico escolar. Da mesma forma que um professor possui a responsabilidade e autonomia na condução de uma disciplina, no NPi o mesmo acontece. O professor exerce papel fundamental no processo da facilitação do aprendizado do aluno tendo as seguintes atribuições:

1. Apresentar os problemas
2. Conduzir o processo de resolução do problema;
3. Avaliar a solução proposta.

Os problemas que norteiam as disciplinas do NPi são concebidos através de reunião de colegiado dos professores do curso no início de cada semestre.

As disciplinas do NPi podem ser ministradas por professores de diversas áreas. O princípio da multidisciplinaridade torna as disciplinas do NPi flexíveis. As disciplinas do NPi utilizam as disciplinas cursadas no semestre atual e as localizadas anteriormente na matriz curricular como arcabouço teórico.

Além de gerar problemas de natureza computacional, o NPi possui as avaliações fixadas nas seguintes dimensões:

- qualidade de entrega da solução (nota da entrega “solução”);
- pontualidade (prazo de entrega);
- assiduidade (frequência nas aulas).

7.5. Políticas de Incentivo a Pesquisa e Extensão

Conforme prevê o PDI do IF Goiano, o ensino, pesquisa e extensão devem se consolidar como uma tríade integrada e indissociável na formação de técnicos, tecnólogos, bacharéis, licenciados e profissionais pós-graduados, voltados para o desenvolvimento científico, tecnológico, social e cultural do país. Nessa perspectiva, ao longo do curso os alunos serão incentivados a participar de atividades de pesquisa científica e extensão, nas quais serão divulgadas as experiências adquiridas nessas atividades (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 2014-2018).

Por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), bem como de projetos encaminhados a editais externos (FAPEG, CAPES e CNPq), espera-se proporcionar a inserção dos alunos em projetos de pesquisa, considerando a iniciação científica um instrumento valioso para aprimorar qualidades desejadas em um profissional de nível superior, assim como propiciar a atuação em pesquisa após o término do curso. Além disso, o Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC) é um programa destinado a alunos voluntários, não contemplados com bolsa, ou que apresentam algum vínculo empregatício que desejam desenvolver o espírito científico e melhorar o currículo.

Complementar a isso, o IF Goiano incentiva e auxilia atividades extracurriculares como visitas técnicas, atividades de campo e desenvolvimento de projetos de pesquisa pelo corpo docente, com a participação dos alunos, uma vez que tais atividades são essenciais para a formação acadêmica do discente. Para apoiar a pesquisa são disponibilizados laboratórios, biblioteca, produção de material, divulgação por meio virtual e incentivo para participação em eventos científicos em todo País. Além de estabelecer parcerias com Instituições de Ensino Superior da cidade e região, como a Uni-

versidade Estadual de Goiás (UEG) e Universidade Federal de Goiás, visando propiciar novos ambientes e oportunidades de aprendizado e desenvolvimento de atividade de pesquisa e extensão.

7.6. Trabalho de Curso

O Trabalho de Curso (TC) é componente curricular obrigatório, indispensável para a integração do Curso de Ciência da Computação têm como objetivo propiciar ao aluno a oportunidade de demonstrar a expertise adquirida na aplicação dos conteúdos aprendidos, a capacidade de aprofundamento conceitual e de adoção de metodologia científica de pesquisa para coroar a graduação com um trabalho monográfico como atividade de síntese e integração dos conhecimentos.

Os alunos devem elaborar um TC, sobre tema que contribua para a solidificação de sua formação técnica e que permita a avaliação de soluções reais. O desenvolvimento do TC deve permitir o aprimoramento das capacidades de conceber e analisar sistemas, processos e produtos, oportunizando o desenvolvimento de aptidões de liderança, coordenação, comunicação e organização.

As disciplinas “Prática de Laboratório de Pesquisa (Trabalho de Curso - parte 1)” e “Prática de Laboratório de Pesquisa (Trabalho de Curso - parte 2)” são desenvolvidas, respectivamente, no 7º e 8º semestre e têm por objetivo propiciar aos acadêmicos a oportunidade de pesquisas técnico-científicas nas áreas de conhecimento concernentes ao Curso de Ciência da Computação. O TC, regido pelo Manual de Instruções para Organização e Apresentação de Monografias do IF Goiano – campus Morrinhos, é desenvolvido sob a orientação de um Professor-Orientador e apresentado para uma Banca Examinadora, a qual será responsável pela sua avaliação final.

O TC é obrigatório, de cunho monográfico, compõe a carga horária total do curso, corresponde a 160 horas do currículo e deve ser orientado por um professor que atue no curso.

Ao orientador do trabalho de curso compete:

- a) orientar o aluno na escolha do tema de pesquisa, na elaboração do projeto de pesquisa, na condução do experimento, no preparo e na elaboração da monografia;
- b) encaminhar a monografia referente ao trabalho de curso ao Coordenador do Cur-

so para as providências necessárias à defesa;

c) Presidir a banca de defesa do trabalho de curso.

O TC poderá ser originado de um experimento (pesquisa experimental), estágio, publicação de artigo científico em conferências ou periódicos e de uma revisão bibliográfica. Se a opção for o experimento, as atividades componentes deste trabalho podem compreender somente aquelas relacionadas ao perfil profissional de formação.

O TC deverá ser desenvolvido, preferencialmente, no último ano do curso e, se antes, com justificativa do aluno e do professor orientador e com a aprovação do Colegiado de Curso.

O TC será avaliado por Banca de Exame de Trabalho de Curso, com defesa pública, conforme orienta o Manual de Instruções para Organização e Apresentação de Monografias do IF Goiano – campus Morrinhos, e o aluno será considerado aprovado se obtiver média aritmética igual ou superior a 6,0 (seis). Em caso contrário, deverá submeter-se a nova defesa em um prazo mínimo de três meses. Aprovado o trabalho de curso, o aluno deverá apresentar ao Coordenador do Curso um exemplar da versão definitiva devidamente corrigida, impressa e em CD, no prazo máximo de 30 dias.

O diploma de conclusão de curso somente será fornecido se o discente for aprovado na defesa do TC, entregar à Coordenação do Curso a versão corrigida da Monografia, assim como o relatório de Estágio Curricular Supervisionado, as Atividades Complementares e houver integralizado todas as disciplinas do curso. O regulamento do trabalho de curso pode ser verificado no **Anexo X**.

8. Plano de Integração Pesquisa, Ensino e Extensão

Partindo do entendimento de que, para o adequado desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades do Bacharel em Ciência da Computação em formação, há necessidade da integração das dimensões pesquisa, ensino e extensão, elaborou-se uma

clara linha de ação que envolve todas as disciplinas, sistemas de avaliação e produção acadêmica envolvendo alunos e professores.

No que diz respeito à Pesquisa, todas as disciplinas do curso (representando a dimensão Ensino) devem tratar temas ligados à pesquisa. Em cada início de semestre o Núcleo Docente Estruturante (NDE), podendo contar com o auxílio da Coordenação de Pesquisa (ou equivalente) e dos pesquisadores do Campus, definirá os temas emergentes a serem explorados pelas disciplinas do curso, no período em andamento.

Espera-se que a exploração de tais temas emergentes subsidie a atualização constante do curso, evitando sua obsolescência diante do dinamismo do mercado. Tal escolha servirá, também, para retroalimentar as linhas de pesquisa desenvolvidas no Campus e a produção acadêmica, favorecendo, simultaneamente, o desenvolvimento das competências dos discentes, tendo em vista que todos os alunos, a partir do segundo período, deverão estar envolvidos na produção de, pelo menos, um artigo científico.

A avaliação dos artigos científicos, obrigatoriamente, constituirá parte da formação das notas de cada aluno no período. Os alunos, em grupos cujo número será definido pela Coordenação do Curso, poderão escolher os temas que mais se interessarem e a avaliação dos artigos se dará pelos professores orientadores, cujas disciplinas e áreas de competência melhor se identifiquem com as escolhas dos temas por parte dos alunos. Os “Temas Emergentes” poderão ser inspiradores das temáticas para produção acadêmica.

Destaca-se que a produção constante de resumos, resenhas e artigos servirá de preparação dos discentes, tanto para o trabalho de curso, como para sua preparação para seus próximos passos na vida acadêmica (especializações Lato sensu, mestrados e doutorados). Além disso, a produção dos referidos artigos poderá subsidiar tanto a publicação externa como a alimentação de revistas científicas do Campus.

Quanto à Extensão, todas as disciplinas de cada período do curso (representando a dimensão Ensino) deverão proceder, pelo menos, uma “Atividade Integrada” (AI), a partir da realização de uma atividade, evento, projeto ou programa, que se encaixe nas diversas linhas de extensão definidas pela Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal Goiano e difundidas pela Coordenação de Extensão (ou equivalente).

As atividades integradas de cada período serão definidas pelo NDE, que poderá contar, para tanto, com o auxílio da Coordenação de Extensão (ou equivalente).

Cada atividade, evento, projeto ou programa definido, será devidamente cadastrado no Campus, por meio dos mecanismos de registro disponíveis, podendo-se, em decorrência e ao seu final, emitir-se certificados de extensão, valendo como atividades complementares, desde que contemplados pelo “Regulamento de atividades complementares do Curso Superior de Ciência da Computação”.

Espera-se que a implementação das atividades integradas subsidie a produção extensionista no Campus, além de oportunizar ao tecnólogo em formação, a intervenção junto à comunidade na qual está inserido, enquanto elemento ativo e/ou catalisador de transformações sociais positivas, além de, simultaneamente, desenvolver suas competências.

A avaliação das atividades integradas se dará de forma colegiada, envolvendo todos os professores das disciplinas do período e, obrigatoriamente, constituirá parte da formação das notas de cada aluno no período. A avaliação das atividades integradas poderá ser validada a partir de apresentações orais para uma banca composta pelos professores do período. As notas obtidas serão utilizadas por todos os professores, ou seja, uma única nota será lançada por todos os professores em todas as disciplinas do período.

Vale destacar que, tal como os temas emergentes, as atividades integradas também podem servir de opção para a produção acadê-

mica no formato de artigos científicos e, ambas, atuando, sistemicamente, servirem de referências para atualizações nos conteúdos, estratégias e metodologias de ensino das disciplinas do curso. A figura 1 ilustra a linha de ação ora descrita.

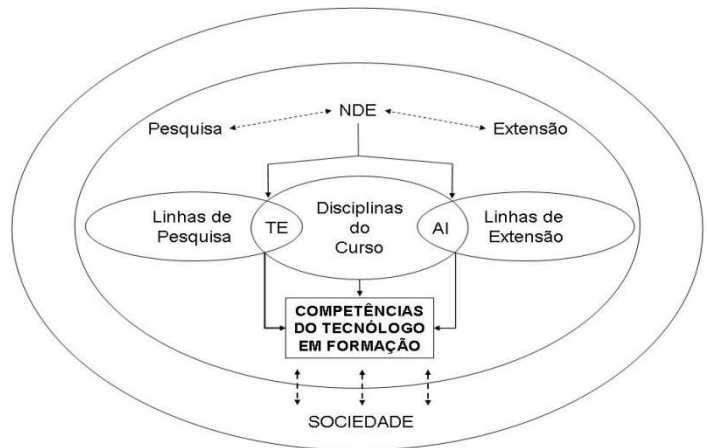


Figura 1 – Integração Pesquisa, Ensino e Extensão – Linha de Ação

Além da linha de ação descrita, as iniciativas de integração Pesquisa, Ensino e Extensão serão realizadas por meio de fóruns de debates sobre temas relacionados à Ciência da Computação, envolvendo os professores do Campus Morrinhos e de outras instituições, com o objetivo de promover Núcleos de Pesquisa.

As linhas de pesquisa deverão considerar as demandas sociais para as pesquisas existentes na região; a relevância e a pertinência das linhas de pesquisa para o processo de desenvolvimento humano e social da região; o número de professores disponíveis em termos de titulação e de tempo disponível, obviamente, observando as diretrizes do Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), em consonância com as ações das coordenações dos cursos que o Campus Morrinhos consolidar ou mesmo vier a implementar.

Além disto, pretende-se promover e apoiar as atividades de extensão relacionadas aos egressos, com o objetivo de aproximar a comunidade e os diversos segmentos do setor produtivo, captando informações sobre as necessidades de qualificação, requalificação profissional e avaliação constante do papel do Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos no desenvolvimento local e regional.

9. Avaliação

Neste tópico, serão apresentados os sistemas de avaliação utilizados no Curso Superior de Ciência da Computação.

9.1. Sistema de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

A função da avaliação é aperfeiçoar métodos, estratégias e materiais, visando o aprimoramento da aprendizagem do aluno e a melhoria no método de ensino do professor, possibilitando a comunicação contínua e permanente entre os agentes do processo educativo. A avaliação não deve ser encarada como um fim em si mesma. Pelo contrário, deve ter como principal função, orientar o professor quanto ao aperfeiçoamento de suas metodologias e possibilitar ao aluno, a consciência de seu desempenho e das suas necessidades de aprimoramento.

Neste contexto, o sistema de avaliação a ser adotado em cada componente curricular ou atividade depende dos seus objetivos. Além dos artigos científicos e das avaliações integradas descritas no “Plano de Integração Pesquisa, Ensino e Extensão”, para avaliação dos alunos, os professores poderão utilizar provas teóricas e práticas; relatórios de atividades; trabalhos de pesquisa e/ou apresentação de seminários; desenvolvimento de projetos e participação, durante as atividades acadêmicas, nas disciplinas, respeitando a autonomia didática do professor, porém, dando ênfase, sempre que possível, às

atividades de caráter prático e/ou que ensejem a relação teoria/prática.

O aproveitamento acadêmico nas atividades didáticas deverá refletir o acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, avaliado através de atividades avaliativas, conforme as peculiaridades da disciplina.

Dada a natureza das competências necessárias ao profissional que atua na gestão comercial, as avaliações poderão ser realizadas, utilizando-se instrumentos que contemplem trabalhos efetuados de forma coletiva ou individual, porém, dando ênfase sempre que possível, às atividades em equipe. Os conteúdos a serem avaliados deverão atender os objetivos, com vistas a atingir as competências e habilidades exigidas do educando previstas no projeto pedagógico do curso.

A avaliação será diagnóstica e formativa, ocorrendo de forma processual e contínua na qual o professor munido de suas observações terá um diagnóstico pontual da turma. O professor poderá utilizar diferentes formas e instrumentos de avaliação, que levem o discente ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e aplicação do conhecimento em situações variadas.

Os resultados das avaliações deverão ser discutidos com os alunos e utilizados pelo professor como meio para a identificação dos avanços e dificuldades dos discentes, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico na perspectiva da melhoria do processo ensino aprendizagem.

A sistemática de avaliação do curso Bacharelado em de Ciência da Computação terá como base no Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, cursos de graduação, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 3:

Quadro 3: Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação do IF Goiano

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
$NF \geq 6,0$ e $FREQ \geq 75\%$	APROVADO
$3,0 \geq NF < 6,0$ e $FREQ \geq 75\%$	EXAME FINAL
$NF \leq 3,0$ ou $MF < 6,0$ ou $FREQ < 75\%$	REPROVADO

NF = Nota Final FREQ = Frequência MF = Média Final

I. O aluno será considerado APROVADO quando obtiver nota final na disciplina (NF) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), sendo a composição das notas semestrais feitas através da média das avaliações.

II. Terá direito à Avaliação Final (AF) da disciplina o estudante que obtiver NF igual ou superior a 3,0 e inferior a 6,0 e frequência igual ou superior a 75%. Após a avaliação final, será considerado aprovado o estudante que obtiver Média Final (MF) maior ou igual a 6,0. A Média Final da disciplina, após a Avaliação Final (AF), será calculada pela média aritmética entre Nota Final (NF) e Avaliação Final (AF). A Avaliação Final deverá abranger, no mínimo, 75% do conteúdo desenvolvido ao longo do semestre, previsto no plano de ensino.

III. Caso a Nota Final seja igual ou superior a 6,0, esta será considerada como a Média Final.

IV. Estará REPROVADO o aluno que obtiver Nota Final (NF) inferior a 3,0 (três) pontos ou Média Final (MF) inferior a 6,0 (seis) pontos ou frequência inferior a 75%;

V. A Avaliação Final do estudante que for reprovado em determinada disciplina, deverá ficar retida na Coordenação de Registros Acadêmicos, arquivada com a pasta do estudante, para fins de comprovação da reprovação do mesmo.

VI. A revisão de avaliações, referente à Avaliação Final, deve ser requerida pelo estudante ao coordenador do curso, através do Protocolo da Instituição, mediante exposição de motivos, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a publicação da nota.

9.2. Sistema de Avaliação do projeto Pedagógico de Curso

A avaliação do projeto do Curso consiste numa sistemática que envolve três dimensões:

A primeira trata-se da atuação da *Comissão Própria de Avaliação (CPA)* do Instituto Federal Goiano que tem como finalidade a condução dos processos de avaliação de todos os aspectos e dimensões da atuação institucional do IF Goiano em conformidade com o *Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES)*, instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

A segunda dimensão seria a atuação do Colegiado de Curso e NDE que organizará espaços de discussão e acompanhamento do processo didático-pedagógico do curso, por meio de reuniões e levantamentos semestrais. Estas reuniões permitirão observar além da produção dos professores, o investimento realizado no sentido da socialização de pesquisas em diferentes espaços da comunidade e o desempenho dos estudantes.

A terceira dimensão, que auxilia na avaliação do Projeto Pedagógico do Curso e do processo de ensino será a Avaliação do desempenho dos estudantes do Curso Bacharelado em Ciência da Computação, realizada por meio da aplicação do *Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)*, consiste em um instrumento de avaliação que integra o *Sistema Nacional da Avaliação do Curso Superior (SINAES)* e, tem como objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e o rendimento dos alunos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, às habilidades e competências desenvolvidas.

De acordo com a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, Art. 5º, § 5º: o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação. Por isso, os estudantes selecionados pelo INEP para participarem do ENADE deverão comparecer e realizar, obrigatoriamente, o Exame, como condição indispensável para sua colação de grau e emissão de histórico escolar.

São avaliados pelo ENADE todos os alunos do primeiro ano do curso, como Ingressantes, e do último ano do curso, como Concluintes, de acordo com orientações do INEP a cada ciclo de avaliação.

Destacamos, ainda, que o Ministério da Educação alterou a forma de avaliar os cursos de superiores e divulgou a Portaria Normativa nº 4, de 05 de agosto de 2008, publicada no DOU em 07 de agosto de 2008, instituindo o Conceito Preliminar de Curso (CPC). Dessa maneira, em conformidade com esta Normativa, o curso Bacharelado em Ciência da Computação trabalhará para obter conceitos entre 3 e 5, visando atender plenamente aos critérios de qualidade para funcionamento do curso.

A Instituição visa uma proposta inovadora, em que pretende ter conhecimento sobre a situação de seus egressos no mercado de trabalho, evidenciando sua história de conquistas e dificuldades, como também obtendo dados como: nível salarial atual, tempo de aquisição do primeiro emprego, rotatividade do emprego, compondo, assim, um grande banco de dados dos alunos egressos. Para tanto, a Instituição prevê a criação de um sistema on line disponível pelo site, que viabilizará, aos egressos, o preenchimento de um formulário de coleta de informações, instrumento fundamental para o sucesso da avaliação da eficiência do curso. Além disso, a Instituição procurará proporcionar, anualmente, um Encontro de Egressos, para que haja troca de experiência entre estes.

10. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) está normatizado pelo Regulamento dos cursos de Graduação do IF está em consonância com a Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010 e Parecer CONAES nº 04 de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento pedagógico do curso, atuando no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC.

O Art. 48 do Regulamento dos cursos de graduação do IF Goiano prevê que o NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimen-

tos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem no desenvolvimento do curso. O presidente do NDE será eleito entre seus pares, com a maioria simples dos votos. São atribuições do NDE:

- I – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II – zelar pela integralização curricular entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III – indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

O art. 50 prevê que a Direção-Geral do Campus deverá constituir o NDE, considerando a Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010 e Parecer CONAES nº 04 de 17 de junho de 2010, atendendo no mínimo, os seguintes critérios:

- I – ser constituído por um mínimo de 05(cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso;
- II – ter, pelo menos, 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *Stricto sensu*;
- III – ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;
- IV – assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso;

O art. 51 prevê que os componentes do NDE deverão ser preferencialmente os docentes contratados em regime de tempo integral com Dedicção Exclusiva. No art. 52 descreve que compete ao Presidente do NDE:

- I – convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- II – representar o NDE junto aos órgãos da instituição;
- III – encaminhar as sugestões aprovadas do NDE;
- IV – coordenar a integração do NDE com os demais órgãos da instituição;

V – observar as questões relativas ao NDE nos instrumentos de avaliação dos cursos;

VI - encaminhar as atas das reuniões ao presidente do colegiado de curso.

O NDE reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do Presidente, 02 (duas) vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria simples de seus membros. As deliberações NDE serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de membros presentes e lavradas em ata.

É recomendável que dois terços (2/3) dos membros do NDE faça o acompanhamento do curso pelo menos nos seus 4 (quatro) primeiros anos e renovando-se periodicamente os demais de modo a haver continuidade no pensar do curso. No mínimo 2 ou 3 reuniões por semestre além das convocações extraordinárias.

11. Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP)

O NAP configura-se como espaço de estudos e ações educacionais, desenvolvendo atividades didático-pedagógicas voltadas para o ensino, oferecendo mecanismos de melhoria do processo de aprendizagem e de apoio ao corpo docente, contribuindo para o aprofundamento dos conhecimentos pedagógicos.

São atribuições do NAP:

I. analisar os resultados da avaliação do processo acadêmico dos cursos, detectando fragilidades a serem corrigidas e potencialidades a serem reforçadas;

II. examinar os dados estatísticos referentes ao rendimento escolar dos discentes (aproveitamento e frequência), nos diferentes componentes curriculares de todos os cursos;

III. examinar os dados estatísticos das avaliações docentes semestrais realizadas pelos estudantes, bem como elaborar relatório;

IV. identificar e minimizar as causas das dificuldades e insatisfações dos discentes, que ocasionam a retenção, as faltas, o baixo rendimento escolar e a evasão;

V. assessorar a prática pedagógica voltada à inovação educacional para a qualidade de ensino;

VI. auxiliar no processo de seleção e acompanhamento de monitores e tutores;

VII. assessorar as coordenações de curso, os colegiados de curso, os NDEs e o corpo docente para a concepção, consolidação, avaliação e contínua atualização do PPC.

12. Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso tem como funções colaborar na definição das diretrizes dessa graduação, supervisionar o funcionamento e desempenho dos programas das disciplinas, proceder à avaliação do curso, e apreciar matérias a ele submetidas.

De acordo com a Resolução nº 07/2016/CS/IF Goiano, o colegiado de curso é responsável pela coordenação didática e a integração de estudos de cada curso, é, portanto, um órgão primário normativo, deliberativo, executivo e consultivo, com composição, competências e funcionamento definidos no Regimento Interno e tem as seguintes atribuições:

I. avaliar e deliberar a respeito do projeto pedagógico do curso e suas alterações, conforme sugestões do NDE;

II. assessorar a coordenação do curso nas decisões;

III. reunir-se e tomar decisões conjuntas com os demais Colegiados de Curso do campus quando o assunto da matéria exigir, a critério da diretoria de ensino;

IV. deliberar sobre demandas acadêmicas encaminhadas por docentes e discentes;

V. analisar os processos dos estudantes em programas de mobilidade estudantil;

VI. deliberar solicitações de aproveitamento de disciplinas, após análise do professor da área;

VII. apreciar e deliberar os processos de reconsideração de desligamento de discentes.

12.1. Constituição do Colegiado

Com base no Art. 42 da Resolução nº 07/2016/CS/IF Goiano, o Colegiado do Curso será constituído de:

- I. coordenador do curso, como presidente do colegiado;
- II. mínimo de três professores efetivos, relacionados ao curso de graduação, eleitos entre seus pares, que estejam efetivamente exercendo atividades docentes;
- III. dois discentes, regularmente matriculados no curso, eleitos entre seus pares.

§ 1º - À exceção do coordenador, os demais membros do Colegiado terão mandato de dois anos, com possibilidade de recondução, por igual período.

§ 2º - Cada segmento que compõe o Colegiado deverá ter um suplente eleito entre seus pares.

12.2. Atribuições do Presidente do Colegiado

Compete ao Presidente do Colegiado:

- I. convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- II. representar o Colegiado junto aos órgãos da Instituição;
- III. encaminhar as deliberações do Colegiado;
- IV. coordenar a integração do Colegiado com os demais órgãos da instituição;
- V. arquivar as atas das reuniões do colegiado e do NDE.

12.3. Das Reuniões

O Colegiado reunir-se-á, ordinariamente, no mínimo, duas vezes por semestre sempre que convocado pelo Presidente. Estas reuniões deverão ocorrer somente com a maioria absoluta de seus membros.

As reuniões do Colegiado poderão ocorrer, extraordinariamente, a qualquer tempo, desde que convocadas pelo Presidente ou por requerimento de, no mínimo, 1/3 de seus membros.

As decisões do Colegiado serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de membros presentes e serão lavradas em Ata.

13. Perfil dos Docentes e Técnicos Administrativos da Área de Educação

Neste tópico são apresentados o perfil dos técnicos administrativos ligados a educação e docentes do IF Goiano Campus Morrinhos.

13.1 Perfil dos Técnicos Administrativos

Anexo V

13.2. Perfil dos Docentes

Anexo VI

13.2.1. Coordenador

Jesmmer da Silveira Alves é Mestre (2008) e Doutor (2016) em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Goiás. Durante o doutorado, fez um estágio na Universidade de Sherbrooke (2015, com Prof. Dr. Thomas Brustle), Quebec, Canadá. Desde 2003, é Professor no Instituto Federal Goiano. Atualmente tem interesses em pesquisas na complexidade de algoritmos, algoritmos para grafos e algoritmos para teoria de representação de álgebras Inteligência Artificial e automação.

13.2.2. Docentes

O Curso superior de Ciência da Computação conta com 16 professores de diferentes formações acadêmicas, tais como Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Análise de Sistemas, Matemática, Física, Letras e Pedagogia.

13.2.2.1 Regime de trabalho e Titulação docente

Anexo VI

13.2.2.2. Professores responsáveis pelas disciplinas do Curso em Ciência da Computação

No **Anexo VII**, pode-se observar as quais professores são responsáveis por quais disciplinas do Curso. No **Anexo XI**, pode-se observar a projeção de carga horária semanal por semestre dos docentes, com a implantação completa do curso.

14. Infraestrutura

O Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos possui uma área total de 120 hectares, abrigando a sede administrativa, dependências e espaços de formação profissional. O abastecimento de energia elétrica provém de rede de concessionária particular regional. O abastecimento de água provém de Estação de Tratamento de Água pertencente à Instituição. O esgoto sanitário é contido em fossas e lagoas de decantação.

Uma parte do lixo é encaminhada para reciclagem e outra parte é coletada pela Prefeitura Municipal de Morrinhos. Em relação à internet, o IF Goiano - campus Morrinhos possui conexão em

alta velocidade proporcionada por um link dedicado de 100 Mbps.

O campus Morrinhos possui, atualmente, a infraestrutura descrita:

- Laboratório de Redes de Computadores: 1 sala;
- Laboratório de Manutenção de Computadores: 1 sala;
- Laboratórios de Informática: 5 salas;
- Laboratório de Física: 1 sala;
- Laboratórios de Química: 4 salas;
- Pavilhão Pedagógico I: 8 salas de aulas;
- Pavilhão Pedagógico II: 8 salas de aulas;
- Pavilhão de Química: 4 salas;
- Pavilhão de Agronomia: 7 salas;
- Pavilhão da Pós-Graduação: 4 salas;
- Biblioteca: com 1.000 m².
- Anfiteatro (biblioteca): capacidade para 200 pessoas;
- Anfiteatro (Informática): capacidade para 115 pessoas;
- Escritórios para Professores: 3 salas;
- Escritório para Coordenadores: 3 salas;
- Centro de Convivência: Com cantina, sala com jogos de mesa e etc.
- Auditório: com capacidade para 800 pessoas;

14.5. Atendimento às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas

Em atendimento ao prescrito no Regulamento dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Goiano, capítulo IX, Seção V em relação ao Atendimento às Pessoa com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), o Campus Morrinhos foi regulamentado pela Resolução 024/2013/CS de 01 de março de 2013, do Conselho Superior do Instituto Federal Goiano.

O NAPNE busca promover a inclusão de pessoas com necessidades específicas no Campus, contribuindo para o seu acesso na instituição, permanência e conclusão com êxito do curso ofertado, por meio da promoção de ações adequadas para a inserção dos diferentes grupos de pessoas excluídas e marginalizadas no âmbito do IF Goiano.

Seu principal objetivo é implementar ações de inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (visuais, auditivos, físicos, mentais e altas habilidades), partindo da discussão sobre aspectos técnicos, didático-pedagógicos, adequações, quebra de barreiras arquitetônicas, atitudinais e educacionais, bem como as especificidades e peculiaridades de cada deficiência e altas habilidades, buscando a reflexão sobre o papel do professor e da instituição numa prática pedagógica inclusiva.

Nesse sentido, as atribuições do NAPNE são:

- Prestação de assistência direta aos projetos da instituição que possuam algum apelo ligado à inclusão;
- Estímulo ao espírito de inclusão na comunidade interna e externa, de modo que o aluno não apenas acumule conhecimentos técnicos, mas valores sociais consistentes, para que atue na sociedade de forma consciente e comprometida;
- Realização de levantamento das áreas do Campus com problemas de acessibilidade e estudo das possíveis adaptações;
- Estabelecimento de parcerias com outras instituições especializadas de atendimento às pessoas com necessidades especiais.
- Acompanhamento e apoio didático-pedagógico aos alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE's) e seus professores.

14.6. Recursos Audiovisuais

O Campus Morrinhos possui projetores multimídia em cada sala de aula, além de 20 lousas interativas e outros 44 projetores multimídias disponíveis para os professores que podem ser utilizadas com o intuito de facilitar o processo ensino/aprendizagem.

14.7. Área de Lazer e Circulação

A área de lazer disponibilizada aos alunos do Campus Morrinhos compreende as seguintes estruturas:

- 01 quadra poliesportiva coberta; e
- 01 campos para futebol.

A área de circulação conta com:

Amplo espaço arborizado com pequenas áreas de convivência e bancos de alvenaria; e

Várias áreas de estacionamento descoberto, porém arborizadas.

Além disso, ao lado do ginásio poliesportivo, a área do Centros de Convivência dos cursos bem como um local para socialização dos estudantes, totalmente coberto e equipado com bancos, bebedouros, cantina e sala de jogos.

14.8. Assistência Estudantil

A assistência estudantil deve ser entendida como direito social, capaz de romper com tutelas assistencialistas e com concessões estatais, com vistas a inclusão social, formação plena, produção de conhecimento, melhoria, do desempenho acadêmico e o bem-estar biopsicossocial. (Art. 1º da Política de Assistência Estudantil do IF Goiano). No Campus Morrinhos a assistência estudantil é de responsabilidade da Direção de Ensino composta por uma equipe multidisciplinar sendo: assistente social, psicólogo, auxiliar de enfermagem, odontologista, fisioterapeuta, nutricionistas, professores de educação física entre outros. Sendo responsável, também, pela implantação e implementação dos serviços assistenciais através de Programas cujo objetivo é minimizar a evasão escolar, bem como oportunizar o acesso à educação de forma igualitária.

O programa de Assistência Estudantil é destinado aos estudantes regularmente matriculados neste campus, nos cursos presenciais em todas as suas modalidades, em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e Regulamento do Programa de Assistência Estudantil no IF Goiano, aprovado pela Resolução nº 033, de 13 de setembro de 2011. O programa é direcionado aos estudantes que não possuem condições econômicas/financeiras de prosseguirem sua trajetória acadêmica.

Para inclusão no programa do IF Goiano - Campus Morrinhos com matrícula e frequência regular; os alunos devem apresentar condições socioeconômicas que justifiquem a necessidade do recebimento do auxílio financeiro estudantil. Dentre os benefícios estão: o Auxílio Alimentação e a Bolsa Auxílio Permanência, e também de serviços de as-

sistência médica, odontológica e social, composta dos profissionais listados abaixo:

- Médico;
- Enfermeira;
- Odontóloga;
- Nutricionista;
- Psicóloga;
- Assistentes de alunos;
- Pedagoga;

14.9. Laboratórios Específicos

O **Anexo VIII**, apresenta a estrutura física disponibilizada para o funcionamento do Curso Bacharelado em Ciência da Computação.

ANEXO I - Matriz Curricular de Disciplinas

COD	ÁREA	PRE	SEM	DISCIPLINA	NÚCLEO ¹	TEO	PRA	TOTAL
PRIMEIRO PERÍODO								
EXA-202	EXA	N/A	1	Cálculo Diferencial e Integral I	NC	110	0	110
BCC-002	CC	N/A	1	Fundamentos de Sistemas	NE	36.66	36.66	73.33
EXA-201	EXA	N/A	1	Geometria Analítica	NC	73.33	0	73.33
BCC-004	EXA	N/A	1	Lógica Matemática	NC	73.33	0	73.33
BCC-005	CC	N/A	1	Algoritmos e Programação de Computadores	NE	36.66	36.66	73.33
								366.65
SEGUNDO PERÍODO								
EXA-200	EXA	N/A	2	Álgebra Linear	NC	73.33	0	73.33
BCC-001	EXA	N/A	2	Física para Computação	NE	73.33	0	73.33
BCC-012	CC	N/A	2	Legislação e Ética na Computação	NE	36.66	0	36.66
BCC-007	EXA	N/A	2	Sistemas Digitais	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-008	CC	BCC-005	2	Linguagem e Técnicas de Programação	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-009	CC	N/A	2	Metodologia Científica para Ciência da Computação	NE	36.66	0	36.66
								439.98
TERCEIRO PERÍODO								
BCC-010	CC	BCC-005	3	Estruturas de Dados I	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-011	CC	BCC-008	3	Programação Orientada a Objetos	NE	36.66	36.66	73.33
EXA-214	EXA	N/A	3	Estatística Básica	NC	36.66	0	36.66
BCC-003	EXA	N/A	3	Matemática Discreta	NC	73.33	0	73.33
BCC-013	CC	N/A	3	Arquitetura de Computadores	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-PI1	CC	N/A	3	Prática de Laboratório de Pesquisa (Ambientação)	NPi	0	73.33	73.33
								366.64
QUARTO PERÍODO								
BCC-014	CC	BCC-005	4	Análise e Projeto de Algoritmos	NE	73.33	0	73.33
BCC-015	CC	BCC-010	4	Estruturas de Dados II	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-016	CC	N/A	4	Projeto de Banco de Dados	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-019	CC	N/A	4	Redes de Computadores I	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-028	CC	N/A	4	Pesquisa Operacional	NE	57.33	16	73.33
BCC-PI2	CC	N/A	4	Prática de Laboratório de Pesquisa (Fundamentação)	NPi	0	73.33	73.33
								439.98
QUINTO PERÍODO								
BCC-033	CC	BCC-010	5	Modelagem Computacional em Grafos	NE	73.33	0	73.33
BCC-017	CC	N/A	5	Teoria da Computação	NE	73.33	0	73.33
BCC-025	CC	BCC-019	5	Redes de Computadores II	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-020	CC	N/A	5	Engenharia de Software I	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-046	CC	BCC-010 e BCC-016	5	Banco de Dados	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-PI3	CC	N/A	5	Prática de Laboratório de Pesquisa (Maturação 1)	NPi	0	73.33	73.33
								439.98
SEXTO PERÍODO								
BCC-021	CC	N/A	6	Sistemas Operacionais	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-023	CC	N/A	6	Computação Gráfica	NE	18.33	18.33	36.66
EXA-230	EXA	BCC-007	6	Automação, Simulação e Controle	NE	57.33	16	73.33

¹

NC – Núcleo comum; NE – Núcleo específico; O - Optativa; NPi – Núcleo de pesquisa.

Ciência da Computação

Bacharelado

BCC-024	CC	BCC-017	6	Compiladores	NE	18.33	18.33	36.66
BCC-02	CC	N/A	6	Disciplina Optativa	O	73.33	0	73.33
BCC-PI4	CC	N/A	6	Prática de Laboratório de Pesquisa (Maturação 2)	NPi	0	73.33	73.33
								366.64
SETIMO PERIODO								
BCC-027	CC	N/A	7	Projeto de Software	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-018	CC	BCC-015	7	Inteligência Artificial	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-022	CC	BCC-019	7	Sistemas Distribuídos	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-03	CC	N/A	7	Disciplina Optativa	O	73.33	0	73.33
BCC-PI5	CC	N/A	7	Prática de Laboratório de Pesquisa (TC - parte 1)	NPi	0	73.33	73.33
								366.65
OITAVO PERIODO								
BCC-030	CC	N/A	8	Segurança e Auditoria de Sistemas	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-032	CC	BCC-013	8	Programação Paralela	NE	36.66	36.66	73.33
BCC-031	CC	N/A	8	Disciplina Optativa	O	36.66	0	36.66
BCC-PI6	CC	N/A	8	Prática de Laboratório de Pesquisa (TC parte 2)	NPi	0	73.33	73.33
								256.65
						Carga Horária Total	3043.17	
						Atividades Complementares	100	
						Estágio	160	
						Total Geral	3303.17	

ANEXO II - Matriz Curricular de Disciplinas Optativas

DISCIPLINAS OPTATIVAS									
BCC-034	CC	N/A	N/A	Paradigmas de Bancos de Dados	O	18.33	18.33	36.66	
BCC-035	CC	BCC-020	N/A	Engenharia de Software II	O	57.33	16	73.33	
BCC-036	CC	N/A	N/A	Interação Humano - Computador	O	18.33	18.33	36.66	
BCC-036.66	CC	N/A	N/A	Recuperação da Informação	O	18.33	18.33	36.66	
BCC-038	CC	N/A	N/A	Fundamento de Jogos Digitais	O	18.33	18.33	36.66	
BCC-039	CC	BCC-013	N/A	Microcontroladores e Microprocessadores	O	36.66	36.66	73.33	
BCC-040	CC	N/A	N/A	Aplicações na Web Semântica	O	18.33	18.33	36.66	
BCC-041	CC	N/A	N/A	Engenharia Web	O	36.66	36.66	73.33	
BCC-042	CC	EXA-202	N/A	Métodos Computacionais Avançados	O	36.66	36.66	73.33	
EDU-208	EDU	N/A	N/A	LIBRAS	O	36.66	0	36.66	
HUM-223	HUM	N/A	N/A	Educação e Cultura Étnico-racial Brasileira	O	36.66	0	36.66	
BCC-045	CC	N/A	N/A	Computação Sustentável	O	18.33	18.33	36.66	
EXA-231	EXA	EXA-201; EXA-202	N/A	Cálculo II	O	36.66	36.66	73.33	
EXA-232	EXA	EXA-231	N/A	Cálculo Numérico	O	57.33	16	73.33	
BCC-043	CC	N/A	N/A	Mineração de Dados	O	36.66	36.66	73.33	
BCC-044	CC	N/A	N/A	Requisitos e Modelagem de Software	O	36.66	36.66	73.33	
ADM-300	ADM	N/A	N/A	Empreendedorismo	O	36.66	0	36.66	
							Total	916.58	

ANEXO III - Ementa

PRIMEIRO PERÍODO

Nome da Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral I			
Período: 1º	Carga Horária Teórica: 110 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 110 h
Código: EXA-202	Créditos: 6	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa:			
Funções de uma variável real: Definição; Principais modelos de funções e seus respectivos gráficos; Ideia intuitiva de limite; Técnicas e interpretação do cálculo de limites; Continuidade de funções; Retas assíntotas; Reta tangente e a derivada; Funções contínuas e funções deriváveis; Técnicas de derivação; Aplicações de derivadas em máximos e mínimos; Teorema de Rolle e Teorema do valor médio; Testes da derivada de primeira ordem; Concavidade e ponto de inflexão; Testes da derivada de segunda ordem; Esboço do gráfico de uma função; Integral indefinida; Integrais imediatas; Integração por substituição ou mudança de variável; Integração por partes; Integração por substituição trigonométrica; A soma de Riemann e a integral definida; Propriedades da integral definida; Teorema Fundamental do Cálculo; Aplicações da integral definida no cálculo de áreas, no cálculo de volumes de um sólido de revolução e no comprimento de arco de uma curva.			
Bibliografia Básica:			
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2006.			
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2001. 4 v. ISBN 9788521612599 (v.1).			
LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo, SP: Ed. Harbra, c1994. 685 p. ISBN 8529400941 (v.1).			
Bibliografia Complementar:			
MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. Cálculo . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. 2 v. ISBN 978-85-216-1093-9.			
SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1987. 2 v. ISBN 9780074504116 (v.1). Classificação : 517:514.12 S592c (BIP) 517 S592c (BCE) (BMHOS) 517.2 S592c (BURT) (BTRIN) Ac.3493.			
STEWART, James. Cálculo . 6. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 2 v. ISBN 9788522106608 (v. 1).			

Nome da Disciplina: Fundamentos de Sistemas			
Período: 1º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-002	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa:			
Origem e Conceito da Teoria Geral dos Sistemas. Conceitos de Sistema. Componentes e Relacionamentos de Sistema. Custo, Valor e Qualidade da Informação. Fundamentos e Classificação de Sistemas de Informação. Vantagem Competitiva da Informação. Sistemas de Informações Gerenciais e de Apoio à Decisão. Componentes de Sistemas de Informação. Métodos de Análise e Especificação de Requisitos de Sistemas de Informação.			
Bibliografia Básica:			
CEGIELSKI, C. G.; Jr., R. K. R. Introdução a Sistemas de Informação – Tradução da 3. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.			
FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução a ciência da computação . 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. xvi, 250 p. ISBN 9788522108459.			
RAINER JR., Rex Kelly; CEGIELSKI, Casey G. Introdução a sistemas de informação . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. 463 p. ISBN 9788535277401.			
Bibliografia Complementar:			
FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação . 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xi, 560 p. ISBN 9788522110537.			
GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2003. 597 p. ISBN 9788521614227.			
GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações . 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. 884 p. ISBN 9788521632597.			

Ciência da Computação

Bacharelado

Nome da Disciplina: Geometria Analítica			
Período: 1º	Carga Horária Teórica: 73.33 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: EXA-201	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: O Plano: Sistemas de coordenadas; Distância entre dois pontos; Vetores no plano; Operações com vetores; Produto escalar e ângulo entre vetores; Projeção de vetores; Equações da reta; ângulos entre retas; Distância de um ponto a uma reta; Equações da circunferência; Cônicas; Rotação e translação de eixos. O Espaço: Sistemas de coordenadas; Distância entre dois pontos; Vetores no espaço; Produto vetorial; Produto Misto; Equações do plano; Interseção de retas; Interseção de planos; Interseção de retas e planos; Distância de um ponto a uma reta; Distância de um ponto a um plano; Distância entre retas reversas; Quádricas.			
Bibliografia Básica: LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo, SP: Ed. Harbra, c1994. 685 p. ISBN 8529400941 (v.1). SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1987. 2 v. ISBN 9780074504116 (v.1). WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica . São Paulo, SP: Pearson, c2000. xiv, 232 p. ISBN 9788534611091.			
Bibliografia Complementar: CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial . 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c2005. xiv, 543 p. ISBN 9788587918918. DE CAROLI, Alésio; CALLIOLI, Carlos A.; FEITOSA, Miguel O. Matrizes, vetores, geometria analítica: teoria e exercícios . São Paulo, SP: Nobel, 2006. ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plínio. Álgebra linear para computação . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. 286 (Fundamentos de Informática.). ISBN 9788521615521. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 7: geometria analítica . 5. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. 282 p. ISBN 9788535705461.			

Nome da Disciplina: Lógica Matemática			
Período: 1º	Carga Horária Teórica: 73.33 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-004	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Lógica Proposicional e Lógica de Predicados; Proposições e Conectivos; Operações Lógicas sobre proposições; Tabelas-verdade; Tautologias, Contradições e Contingências; Implicação Lógica e Equivalência Lógica; Álgebra das proposições, Técnicas de Demonstração.			
Bibliografia Básica: GERSTING, Judith L.. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações . 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. 884 p. ISBN 9788521632597. MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; LÓPEZ, Javier García. Matemática discreta para computação e informática . 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 348 p. SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. Lógica para computação . São Paulo, SP: Thomson, c2006. x, 234 p.			
Bibliografia Complementar: ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plínio. Álgebra linear para computação . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. ERSTING, Judith L.. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2003. 597 p. ISBN 9788521614227. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções . 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. 374 p. ISBN 9788535704556. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções . 9. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. 410 p. ISBN 9788535716801. SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: ELSEVIER, 2008. 220 p.			

Nome da Disciplina: Algoritmos e Programação de Computadores			
Período: 1º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-005	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Lógica de programação; constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; atribuição; expressões aritméticas e lógicas; estruturas de decisão; estruturas de controle; estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores (arrays) e matrizes; funções. Desenvolvimento de algoritmos. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação. Domínio de uma linguagem de programação: sintaxe e semântica; estilo de codificação; ambiente de desenvolvimento. Desenvolvimento de pequenos programas.			
Bibliografia Básica:			

DEITEL, Harvey M. et al. **C#: como programar**. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, [2003]. xv, 1153 p. ISBN 8534614598.
PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 9. ed. São Paulo, SP: Érica, 1996. 264 p. ISBN 8571943702.
PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2009 xiv, 262 p. ISBN 9788576052074.

Bibliografia Complementar:

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 579 p. ISBN 8522102953.
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247.
MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2019. 328 p. ISBN 9788575227183.

SEGUNDO PERÍODO

Nome da Disciplina: Álgebra Linear			
Período: 2º	Carga Horária Teórica: 73.33 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: EXA-200	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Matrizes: Tipos especiais de matrizes; Operações com matrizes. Sistemas de Equações Lineares: Sistemas e matrizes; Operações elementares; Forma escada; Soluções de um sistema de equações lineares. Determinantes: Definição e aplicação na determinação da matriz inversa. Espaço Vetorial: Vetores no plano e no espaço; Espaços vetoriais; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Dependência e independência linear; Base de um espaço vetorial; Mudança de base. Transformações Lineares: Transformações do plano no plano; Aplicações lineares e matrizes. Autovalores e Autovetores: Polinômio característico. Diagonalização de operadores: Base de autovetores; Polinômio Minimal; Diagonalização simultânea de dois operadores.			
Bibliografia Básica: ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plínio. Álgebra linear para computação . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. 286 BOLDRINI, José Luiz. Álgebra linear . 3. ed. São Paulo, SP: Harbra, 1986. 411 p. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012. Makron Books, 583 p.			
Bibliografia Complementar: LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Álgebra linear . 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 432 p. DE CAROLI, Alésio; CALLIOLI, Carlos A.; FEITOSA, Miguel O. Matrizes, vetores, geometria analítica: teoria e exercícios . São Paulo, SP: Nobel, 2006. 167 p. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 432 p.			

Nome da Disciplina: Física para Computação			
Período: 2º	Carga Horária Teórica: 73.33 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-001	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Eletrostática, Eletrodinâmica, Eletromagnetismo e Tópicos de Física Moderna.			
Bibliografia Básica: HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl; BIASI, Ronaldo Sérgio de. Fundamentos de física: eletromagnetismo . 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2019. xiv, 365 p. (3). ISBN 9788521630371. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 3 v. ISBN 9788521617105 YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física . 12. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2008. 4 v. ISBN 9788588639300.			
Bibliografia Complementar: FEYNMAN, Richard Phillips. Lições de física. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. 3v. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. 349 p. ISBN 9788521616054 (v.1). (25) HEWITT, Paul G. Física conceitual . 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 743 p. ISBN 9788577808908. (13) NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica . 5. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2013. v. ISBN 9788521202981 (v.1). (11)			

Nome da Disciplina: Legislação e Ética na Computação			
Período: 2º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 36.66 h
Código: BCC-012	Créditos: 2	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Aspectos Sociais, Econômicos, Legais e Profissionais de Computação. Aspectos Estratégicos do Controle da Tecnologia, auditoria. Mercado de Trabalho. Aplicações da Computação: Educação, Medicina, etc. Previsões de Evolução da Computação. Ética Profissional. Segurança. Privacidade. Direitos de Propriedade. Acesso não autorizado. Códigos de Ética Profissional. Legislação aplicada à computação.			
Bibliografia Básica: ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco . São Paulo, SP: Atlas, 2008. xv, 280 p. ISBN 9788522455393 MASIERO, Paulo Cesar. Ética em computação . São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo, c2000. 213 p. (Acadêmica 32). ISBN 9788531405754. GRINSPUN, Mirian Paura Sabrosa Zippin (Org.). Educação tecnológica: desafios e perspectivas . 3. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2009. 293 p. ISBN 9788524915543.			

Bibliografia Complementar:

PAESANI, Liliana Minardi. **Direito e internet: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. 125 p. (Temas jurídicos). ISBN 9788522452446.
 PAESANI, Liliana Minardi. **Direito e internet: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil**. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2006. 145 p. (Coleção temas jurídicos). ISBN 852244501X.
 NALINI, José Renato. **Ética geral e profissional**. 7. ed. São Paulo, SP: Revista dos tribunais, 2012. 702 p. ISBN 9788520335178.

Nome da Disciplina: Sistemas Digitais			
Período: 2º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-007	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa:			
Portas Lógicas; Circuitos Combinacionais; Simplificação de Circuitos Lógicos; Mapa de Karnaugh; Flip-Flops; Contadores e registradores; Conversores A/D e D/A; Multiplexadores e Demultiplexadores; Memória RAM e ROM; Codificadores e Decodificadores; Famílias lógicas e Circuitos integrados.			
Bibliografia Básica:			
TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações . 11. ed. São Paulo, SP: LTC, c2011. xx, 817 p. ISBN 9788576059226. IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. Elementos de eletrônica digital . 40. ed. São Paulo, SP: Érica, 2012. 545 p. ISBN 9788571940192. SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. Fundamentos de eletricidade . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. xii, 151 p. ISBN 9788521615361.			
Bibliografia Complementar:			
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 3 v. ISBN 9788521617105 (v.1). HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. 349 p. ISBN 9788521616054 (v.1). MONK, Simon. 30 projetos com Arduino . Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 214 p. ISBN 9788582601624.			

Nome da Disciplina: Linguagem e Técnicas de Programação			
Período: 2º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-008	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-005	
Ementa:			
Estudo dos conceitos de linguagens de programação e dos paradigmas de programação: procedural, orientado a objetos, funcional e lógico. Comparação entre linguagens de programação quanto às estruturas de dados, estruturas de controle, ambiente de execução, verificação de tipos, expressões, construção de subprogramas. Levantamento das características desejáveis em uma linguagem de programação, sintaxe e semântica. Elaboração de programas modularizados, criando funções e procedimentos, funções recursivas, e utilizando bibliotecas. Implementação de programas utilizando, de forma aprofundada, estruturas de dados homogêneas e heterogêneas, ponteiros e referências de memória, e manipulação de arquivos (streams).			
Bibliografia Básica:			
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003. 319 p. ISBN 9788535212068. SINTES, Tony. Aprenda a programação orientada a objetos em 21 dias . São Paulo, SP: Pearson Education, 2002. xxi, 693 p. ISBN 853461461. WAMPLER, Dean. Programação Funcional: para desenvolvedores Java . 1.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2012. 109p. ISBN 9788575223161.			
Bibliografia Complementar:			
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247. SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. Lógica para computação . São Paulo, SP: Thomson, c2006. x, 234 p. ISBN 8522105170. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes . 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2019. 328 p. ISBN 9788575227183.			

Nome da Disciplina: Metodologia Científica para Ciência da Computação			
Período: 2º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 36.66 h
Código: BCC-009	Créditos: 2	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa:			
Pesquisa Científica. Métodos de pesquisa quantitativos. Métodos de pesquisa qualitativos. Desenhos experimentais. Técnicas e instrumentos de pesquisa. Validação. Definição de escrita científica. Ética na escrita científica. Tipos de publicação. Como preparar um artigo científico.			

Ciência da Computação

Bacharelado

co. Como projetar tabelas e gráficos. Técnicas de escrita objetiva..

Bibliografia Básica:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 158 p. ISBN 9788522458561.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. 146 p. ISBN 9788535277821.

Bibliografia Complementar:

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 182 p.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 158 p. ISBN 9788576051565.

LUDWIG, Antonio Carlos Will. **Fundamentos e prática de metodologia científica**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2015. 124 p. ISBN 9788532637529.

TERCEIRO PERÍODO

Nome da Disciplina: Estrutura de Dados I			
Período: 3º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-010	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-005	
Ementa: Alocação dinâmica de memória. Estruturas dinâmicas: pilhas, filas, deck, listas encadeadas. Tipos abstratos de dados. Árvores.			
Bibliografia Básica: PEREIRA, Sílvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações . 9. ed. São Paulo, SP: Érica, 1996. 264 p. ISBN 8571943702. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2009 xiv, 262 p. ISBN 9788576052074. DEITEL, Harvey M. et al. C#: como programar . São Paulo, SP: Pearson Makron Books, [2003]. xv, 1153 p. ISBN 8534614598.			
Bibliografia Complementar: DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++ . São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 579 p. ISBN 8522102953. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c1994. 320 p. ISBN 9788521610144. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 302 p. ISBN 9788521617501.			

Nome da Disciplina: Programação Orientada a Objetos			
Período: 3º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-011	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-008	
Ementa: Processo de Abstração e Modelagem Conceitual; Classes e objetos. Herança; polimorfismo; encapsulamento; Generalização / Especialização, Hierarquia de Classes; Composição de Objetos (Agregação e Decomposição); Construção e destruição de objetos; Sobrecarga de métodos; Pacotes e Bibliotecas de Classes; Atributos de acesso; Compatibilidade (casting) de tipos (classes); Classes abstratas e interfaces; Manipulação de Classes e Objetos envolvendo Coleções; Linguagens orientadas a objetos (puras e híbridas).			
Bibliografia Básica: DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar . 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. xl, 1110 p. ISBN 9798576050193. CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos em Java . Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2006. 175 p. ISBN 8573935383. SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003. 319 p. ISBN 9788535212068.			
Bibliografia Complementar: DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos . 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2009. 574 p. ISBN 9788575222003. LIMA, Adilson da Silva. UML 2.5: do requisito à solução . São Paulo, SP: Érica, 2014. 368 p. ISBN 9788536508320. GUERRA, Eduardo. Design Patterns com Java: projeto orientado a objetos guiado por padrões . São Paulo, SP: Casa do Código, 2018. 334p. ISBN 9788566250114. PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java . São Paulo, SP: Campus, 2000. 566p. ISBN 9788535206937. SINTES, Tony. Aprenda a programação orientada a objetos em 21 dias . São Paulo, SP: Pearson Education, 2002. xxi, 693 p. ISBN 853461461. FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Orientação a objeto com prototipação . São Paulo, SP: Thomson, 2002. 119 p. ISBN 8522102643. SHALLOWAY, Alan; TROTT, James R. Explicando padrões de projeto: uma nova perspectiva em projeto orientado a objeto . Porto Alegre, RS: Bookman, 2004. 328 p. ISBN 8536304030.			

Nome da Disciplina: Estatística Básica			
Período: 3º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 36.66 h
Código: EXA-214	Créditos: 2	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Eventos. Experimentos Aleatórios. Análise Exploratória de Dados. Descrição Estatística dos Dados. Espaços Amostrais. Probabilidades em Espaços Amostrais Discretos. Distribuições de Probabilidades de Variáveis Aleatórias Unidimensionais e Bidimensionais. Esperança Matemática.			

Ciência da Computação

Bacharelado

Variância e Coeficientes de Correlação. Aproximação Normal. Estimação Pontual e por Intervalo. Teste de Hipóteses para Médias. Testes do Qui-Quadrado. Testes de Comparações de Médias. Regressão e Correlação.

Bibliografia Básica:

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. **Estatística: para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 410 p. ISBN 9788522459940.
MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2006. 210 p. ISBN 8534610622.
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade,. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1996. 320 p. ISBN 8522414178.
MOORE, David S. **A estatística básica e sua prática**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. xxviii, 658 p. ISBN 9788521617907.

Bibliografia Complementar:

HAIR, Joseph F.. Análise multivariada de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. x, 688 p. ISBN 9788577804023.
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. **Est 220: Estatística experimental**. Viçosa, MG: [s.n.], 2010. 210 p.
BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo, SP: Saraiva, c2014. 548 p. ISBN 9788502081772.
COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2002. 266 p. ISBN 9788521203001.
MOORE, David S.; NOTZ, William I.; FLIGNER, Michael A. **A estatística básica e sua prática**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2014. xxvi, 582 p. ISBN 9788521625209.

Nome da Disciplina: Matemática Discreta

Período: 3º	Carga Horária Teórica: 73.33 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-003	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	

Ementa:

Análise Combinatória: Arranjos, permutações e combinações. Princípio da indução matemática. Recursão e relação de recorrência. Teoria dos números: divisibilidade, números primos, congruências e noções de criptografia. Álgebra de conjuntos como uma teoria axiomática. Funções e formas Booleanas. Tópicos de álgebra Booleana.

Bibliografia Básica:

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. 884 p. ISBN 9788521632597.
MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; LÓPEZ, Javier García. **Matemática discreta para computação e informática**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 348 p. (Série livros didáticos informática UFRGS ; 16). ISBN 9788582600245.
GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. 884 p. ISBN 9788521632597.

Bibliografia Complementar:

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2003. 597 p. ISBN 9788521614227.
MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; LÓPEZ, Javier García. **Matemática discreta para computação e informática**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 348 p. (Série livros didáticos informática UFRGS ; 16). ISBN 9788582600245.
HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade**. 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. 184 p. ISBN 9788535704617.

Nome da Disciplina: Arquitetura de Computadores

Período: 3º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-013	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	

Ementa:

Histórico da Evolução dos Computadores Digitais; Níveis de Máquinas Virtuais; Organização Estruturada de Computadores; Arquitetura Von Neumann: Unidade Central de Processamento, Memória Principal e Unidade de E/S; Nível de Microarquitetura; Arquitetura do Conjunto de Instruções; Programação em Linguagem de Máquina (*assembly*). Abstrações e Tecnologias Computacionais; Avaliação de Desempenho de Arquiteturas de Computadores; Conjunto de Instruções; Arquitetura MIPS; Aritmética de Computadores MIPS; Processador MIPS – Data Path e Unid. de Controle; Processador MIPS – Pipeline; Arquiteturas Superescalares; Arquiteturas para Baixo Nível de Consumo de Energia.

Bibliografia Básica:

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. São Paulo, SP: Pearson, 2017. 709 p. ISBN 9788543020532
TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2007. xii, 449 p. ISBN 8576050676.
WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 4.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. xii, 400 p. (Série Livros Didáticos UFRGS ; 8). ISBN 9788540701427.

Bibliografia Complementar:

IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. **Elementos de eletrônica digital**. 40. ed. São Paulo, SP: Érica, 2012. 545 p. ISBN 9788571940192.

ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plínio. **Álgebra linear para computação**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. 286. (**Fundamentos de Informática**). ISBN 9788521615521.
WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 4.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. xii, 400 p. (Série Livros Didáticos UFRGS ; 8). ISBN 9788540701427.

Nome da Disciplina: Prática de Laboratório de Pesquisa (Ambientação)

Período: 3º	Carga Horária Teórica: 0 h	Carga Horária Prática: 73.33 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-PI1	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	

Ementa:

Problema definido e conduzido pelo professor.

Bibliografia Básica:

Bibliografia definida pelo Professor(a) conforme Ementa.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia definida pelo Professor(a) conforme Ementa.

QUARTO PERÍODO

Nome da Disciplina: Análise e Projeto de Algoritmos			
Período: 4º	Carga Horária Teórica: 73.33 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-014	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-005	
Ementa: Medidas de Complexidade, Análise Assintótica de Limites de Complexidade, Técnicas de Prova de Cotas Inferiores. Notação "Big O", "Little o", "Omega" e "Theta". Medidas Empíricas de Performance. O Uso de Relações de Recorrência para Análise de Algoritmos Recursivos. Análise de Algoritmos Iterativos e Recursivos. Classes de Problemas P, NP, NP-Completo e NP-Difícil.			
Bibliografia Básica: CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2002. xvii, 916 p. ISBN 9788535209266. GOLDBARG, Marco Cesar; GOLDBARG, Elizabeth Ferreira Gouvêa; LUNA, Henrique Pacca Loureiro. Otimização combinatória e meta-heurísticas: algoritmos e aplicações . 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. 392 ISBN 9788535278125. MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laura Vieira; LÓPEZ, Javier García. Matemática discreta para computação e informática . 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 348 p. (Série livros didáticos informática UFRGS ; 16). ISBN 9788582600245.			
Bibliografia Complementar: GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da internet . Porto Alegre, RS: Bookman, 2004. 696 p. ISBN 8536303034. GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações . 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. 884 p. ISBN 9788521632597. ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos: com implantações em Java e C++ . São Paulo, SP: Thomson, 2007. 621 p. ISBN 8522105251.			

Nome da Disciplina: Estrutura de Dados II			
Período: 4º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-015	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-010	
Ementa: Árvores e suas Generalizações: Árvores Binárias, Árvores de Busca e Árvores Balanceadas. Tabelas Hash. Algoritmos para Pesquisa e Ordenação.			
Bibliografia Básica: SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 302 p. ISBN 9788521617501. PEREIRA, Sílvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações . 9. ed. São Paulo, SP: Érica, 1996. 264 p. ISBN 8571943702. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar . 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. xl, 1110 p. ISBN 9798576050193.			
Bibliografia Complementar: ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos: com implementações em PASCAL e C . 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2004. 552 p. ISBN 8522103909. SAVITCH, Walter J. C++ absoluto . São Paulo, SP: Pearson, 2004. ix, 612 p. ISBN 8588639092. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247			

Nome da Disciplina: Projeto de Banco de Dados			
Período: 4º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-016	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Organização de arquivos, tabelas, registros, atributos, chaves; Análise de Requisitos; Etapas de um projeto de Banco de Dados; Projeto Conceitual: Modelagem Entidade-Relacionamento, Entidade, Relacionamento; Projeto Lógico: Modelo Relacional, Mapeamento Modelo Entidade-Relacionamento para modelo relacional, Normalização (1FN, 2FN, 3FN e Formal Normal de Boyce-Codd); Projeto Físico: Arquitetura Cliente-Servidor; Sistema Gerenciador de Banco de Dados, Mapeamento do Modelo Relacional para o Modelo Físico. Operações usando Álgebra Relacional.			
Bibliografia Básica: HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. (Série livros didáticos informática UFGRS ; 4). ISBN 9788577803828.			

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Mauricio Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 16. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 318 p. ISBN 9788536502526.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2005. xviii, 724 p. ISBN 9788588639171.

Bibliografia Complementar:

SILBERSCHATZ, Abraham.; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, c1999. xxii, 778 p. ISBN 9788534610735.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2004. 865 p. ISBN 9788535212730.

OLIVEIRA, Celso H. **Poderoso de. SQL: curso prático**. São Paulo, SP: Novatec, 2002. 272 p. ISBN 8575220241.

Nome da Disciplina: Redes de Computadores I

Período: 4º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
-------------	--------------------------------	--------------------------------	------------------------------

Código: BCC-019	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos
-----------------	-------------	---------------------------------------

Ementa:

Princípios fundamentais de modelos de referência de redes de computadores. Protocolos da Camada de Aplicação: Desenvolvimento de aplicações em rede, principais aplicações da Internet. Fundamentos da Camada de Transporte: Protocolos de transferência confiável de dados, modelos de serviço com e sem conexão, controle de fluxo, e controle de congestionamento, protocolos de transporte utilizados na Internet. Conceitos da Camada de Redes: modelos de arquitetura (datagramas e circuitos virtuais), protocolos de nível 3 da Internet, arquitetura de roteadores, protocolos de roteamento, broadcast e multicast, e configuração de redes.

Bibliografia Básica:

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 p. ISBN 9788588639188.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003. xx, 945 p. ISBN 9788535211856.

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, web e aplicações**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 632 p. ISBN 9788560031368.

Bibliografia Complementar:

HAYAMA, Marcelo Massayoke. **Montagem de Redes Locais: prático e didático**. 9. ed. São Paulo, SP: Érica, 2006. 124 p. ISBN 857194816X.

MOTA FILHO, João Eriberto. **Análise de tráfego em redes TCP/IP: utilize tcpdump na análise de tráfegos em qualquer sistema operacional**. São Paulo, SP: Novatec, 2013. 416 p. ISBN 9788575223758.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **TCP/IP básico & conectividade em redes**. 3. ed. São Paulo, SP: Érica, 2006. 150 p. ISBN 8536501014.

Nome da Disciplina: Pesquisa Operacional

Período: 4º	Carga Horária Teórica: 57.33 h	Carga Horária Prática: 16 h	Carga Horária Total: 73.33 h
-------------	--------------------------------	-----------------------------	------------------------------

Código: BCC-028	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos
-----------------	-------------	---------------------------------------

Ementa:

Introdução à pesquisa operacional e processo de modelagem. Programação matemática: programação linear, formulação, solução gráfica e o método simplex. O Dual do problema de programação linear. Teoremas de dualidade. Programação Inteira. Programação não linear: métodos de otimização sem restrição. Minimização com restrições lineares. Função penalidade. Otimização fluxo em redes. Problemas de transporte.

Bibliografia Básica:

COLIN, Emerson C. **Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, Finanças, Logística, Produção, Marketing e Vendas**. 2.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2018. 502p. ISBN 9788597014358.

ARENALES, Marcos; ARMENTANO, Vinícius Amaral; MORABITO, Reinaldo; YANASSE, Horacio Hideki. **Pesquisa Operacional: para cursos de engenharia**. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2015. 723 ISBN 9788535271614.

HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J.; GRIESI, Ariovaldo. **Introdução à pesquisa operacional**. 9.ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. xxii, 1005 p. ISBN 9788580551181.

Bibliografia Complementar:

ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plínio. **Álgebra linear para computação**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. 286 (Fundamentos de Informática.). ISBN 9788521615521.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012. Makron Books, 583 p. ISBN 9780074504123.

BOLDRINI, José Luiz. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo, SP: Harbra, 1986. 411 p. ISBN 8529402022.

Nome da Disciplina: Prática de Laboratório de Pesquisa (Fundamentação)

Período: 4º	Carga Horária Teórica: 0 h	Carga Horária Prática: 73.33 h	Carga Horária Total: 73.33 h
-------------	----------------------------	--------------------------------	------------------------------

Código: BCC-PI2	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos
-----------------	-------------	---------------------------------------

Ciência da Computação

Bacharelado

Ementa:

Problema definido e conduzido pelo professor.

Bibliografia Básica:

Bibliografia definida pelo Professor(a) conforme Ementa.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia definida pelo Professor(a) conforme Ementa.

QUINTO PERÍODO

Nome da Disciplina: Modelagem Computacional em Grafos			
Período: 5º	Carga Horária Teórica: 73.33 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-033	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-010	

Ementa:

Fornecer ao aluno a base teórica sobre grafos e a representação em estrutura de dados, além de apresentar as principais aplicações, como caminhos mínimos, árvores geradoras, ordenação topológica, etc.

Bibliografia Básica:

NICOLETTI, Maria do Carmo; HRUSCHKA JÚNIOR, Estevam Rafael. **Fundamentos da teoria dos grafos para computação**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018. xii, 259 p. ISBN 9788521634461.
 GOLDBARG, Marco Cesar; GOLDBARG, Elizabeth Ferreira Gouvêa. **Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. xii, 622 p. ISBN 9788535257168.
 SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Teoria computacional dos Grafos**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2018. 322 p. (SBC Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535288841.

Bibliografia Complementar:

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Fundamentos da ciência da computação**. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xi, 560 p. ISBN 9788522110537.
 GERSTING, Judith L.. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. 884 p. ISBN 9788521632597.
 FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução a ciência da computação**. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. xvi, 250 p. ISBN 9788522108459.

Nome da Disciplina: Teoria da Computação			
Período: 5º	Carga Horária Teórica: 73.33 h	Carga Horária Prática: 0 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-017	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	

Ementa:

Dar ao aluno noção formal de algoritmo, computabilidade e do problema de decisão, de modo a deixá-lo consciente das limitações da ciência da computação. Aparelhá-lo com as ferramentas de modo a habilitá-lo a enfrentar a solução de problemas com o auxílio do computador. Dar subsídios para o aluno poder definir linguagens de programação, isto é, sua sintaxe e semântica, através do estudo das gramáticas formais.

Bibliografia Básica:

HOPCROFT, Jhon E.. **Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2002. 560 p. ISBN 9788535210729.
 MENEZES, Paulo Blauth. **Linguagens formais e autômatos**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. x, 256 p. (Série livros didáticos informática UFRGS ; 3). ISBN 9788577807659.
 SANTOS, Pedro Reis. **Compiladores: da teoria à prática**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018. 341

Bibliografia Complementar:

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Fundamentos da ciência da computação**. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xi, 560 p. ISBN 9788522110537.
 ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e Java**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 434 p. ISBN 9788576051480.
 COOPER, Keith D.; TORCZON, Linda. **Construindo Compiladores**. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. 656 ISBN 9788535255645.

Nome da Disciplina: Redes de Computadores II			
Período: 5º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-025	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-019	

Ementa:

Conceitos e tecnologias da Camada de Enlace: Protocolos ponto-a-ponto e redes de meio compartilhado, protocolos de acesso ao meio, redes locais, Dispositivos de interconexão de redes, Conceitos da Camada Física: princípios básicos de telecomunicações e transmissão de dados. Protocolos de Redes, Protocolos de Segurança em redes de computadores. Redes Multimídia. Redes de Alta Velocidade. Redes sem Fio. Mobilidade. Segurança de redes. Gerenciamento de redes.

Bibliografia Básica:

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Fundamentos da ciência da computação**. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xi,

560 p. ISBN 9788522110537.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 p. ISBN 9788588639188.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: Princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2015. xvii, 558 p. ISBN 9788543005898.

Bibliografia Complementar:

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, web e aplicações**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 632 p. ISBN 9788560031368.

MORENO, Daniel. **Introdução ao pentest**. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 294 p. ISBN 9788575224311.

MOTA FILHO, João Eriberto. **Análise de tráfego em redes TCP/IP: utilize tcpdump na análise de tráfegos em qualquer sistema operacional**. São Paulo, SP: Novatec, 2013. 416 p. ISBN 9788575223758.

NORTHCUTT, Stephen. **Como detectar invasão em rede: um guia para analistas**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2000. 277 p. ISBN 8573930705.

Nome da Disciplina: Engenharia de Software I

Período: 5º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
-------------	--------------------------------	--------------------------------	------------------------------

Código: BCC-020	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos
-----------------	-------------	---------------------------------------

Ementa:

Processos de software, Desenvolvimento ágil de software, Engenharia de requisitos, Modelagem de sistemas, Projeto de arquitetura, Projeto e implementação, Testes de software, Confiança e Proteção, reuso de software, Engenharia de software baseada em componentes.

Bibliografia Básica:

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 535 p. ISBN 9788587918314.

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de software e sistemas de informações**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2005. xxii, 316 p. ISBN 8574522155.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. xiii, 552 p. ISBN 9788588639287.

Bibliografia Complementar:

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para desenvolvimento de software**. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2007. 395 p. ISBN 9788575221129.

PRESSMAN, Roger S.; SANTOS, José Carlos Barbosa dos. **Engenharia de software**. São Paulo, SP: Pearson, c1995. xxxii, 1056 p. ISBN 9788534602372

GAMMA, Erich. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. 364 p. ISBN 9788573076103.

Nome da Disciplina: Banco de Dados

Período: 5º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
-------------	--------------------------------	--------------------------------	------------------------------

Código: BCC-046	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-010 e BCC-016
-----------------	-------------	-----------------------------------

Ementa:

Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) SQL: DDL, DML, Selects, JOINS, consultas básicas e avançadas na base dados, definição de restrições, Views, Stored Procedures, Triggers e Functions Calls. Administração do Banco de Dados: Arquitetura, estratégias de backup, integridade, concorrência, recuperação após falha, gerência de usuário, permissões e segurança, restrições de integridade, controle de transações, e criação de índices e cursores.

Bibliografia Básica:

COSTA, Rogério Luís de Carvalho. **SQL: guia prático**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, c2007. xiv, 232 p. ISBN 9788574522951.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. **Sistemas de banco de dados**. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2005. xviii, 724 p. ISBN 9788588639171.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. (Série livros didáticos informática UFRGS ; 4). ISBN 9788577803828.

SILBERSCHATZ, Abraham.; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, c1999. xxii, 778 p. ISBN 9788534610735.

Bibliografia Complementar:

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Mauricio Pereira de. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 318 p. ISBN 9788536502526.

OLIVEIRA, Celso H. **Poderoso de. SQL: curso prático**. São Paulo, SP: Novatec, 2002. 272 p. ISBN 8575220241.

SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. **NoSQL: um guia conciso para o mundo emergente da persistência Poliglota: essencial**. 1.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2017. 220p. ISBN 9788575223383.

Nome da Disciplina: Prática de Laboratório de Pesquisa (Maturação 1)			
Período: 5º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-PI3	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Problema definido e conduzido pelo professor.			
Bibliografia Básica: Bibliografia definida pelo(a) Professor(a) conforme Ementa.			
Bibliografia Complementar: Bibliografia definida pelo(a) Professor(a) conforme Ementa.			

SEXTO PERÍODO

Nome da Disciplina: Sistemas Operacionais			
Período: 6º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-021	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Histórico, Funções e propósito; Estrutura dos sistemas operacionais; Princípios de projeto de sistemas operacionais; Processos e threads; Gerenciamento de processos e escalonamento de processador; Sincronização entre processos. Deadlocks; Gerenciamento de memória. Esquema de gerenciamento de memória; Memória virtual; Paginação, segmentação, princípio da localidade e do conjunto de trabalho; Sistema de arquivos; Memória secundária; Mapeamento de arquivos em disco; Segurança e proteção; Dispositivos e métodos de segurança; Proteção. Acesso, autenticação. Criptografia; Sistemas operacionais distribuídos.			
Bibliografia Básica: TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pearson Prentice Hall, 2003. xvii, 695 p. ISBN 9788587918574. MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xii, 250 p. ISBN 9788521622109. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implantação . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. 990 p. ISBN 9788577800575.			
Bibliografia Complementar: TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c2007. x, 402 p. ISBN 9788576057428. TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos . 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2016. 758 p. ISBN 9788543005676. Classificação : 004.45 T164s 4.ed. (BCE) (BMHOS) 005.43 TAN sis 4.ed. (BCPBL) (BRV) Ac.20228. MONK, Simon. Projetos com Arduino e Android: use seu smartphone outabelt para controlar o Arduino . Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 202p. (Série Tekne). MONK, Simon. 30 projetos com Arduino . Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 214 p. ISBN 9788582601624.			

Nome da Disciplina: Computação Gráfica			
Período: 6º	Carga Horária Teórica: 18.33 h	Carga Horária Prática: 18.33 h	Carga Horária Total: 36.66 h
Código: BCC-023	Créditos: 2	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Luz e percepção de imagens. Sistema visual humano. Reprodução de tons e cores. Sistemas e equipamentos gráficos. Representação vetorial e matricial. Visualização bidimensional. Visualização tridimensional. Algoritmos de conversão matricial de primitivas gráficas. Técnicas anti-serrilhado (antialiasing). Transformações geométricas. Sistemas de Coordenadas. Algoritmos de recorte. Algoritmos de projeção. Sintetização de imagens (rendering). Modelagem de objetos sólidos.			
Bibliografia Básica: CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; VASCONCELOS, Cristina. Computação gráfica: Teoria e prática: geração de imagens . 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2018. 335p. (Série SBC Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535287790. PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações . São Paulo, SP: Cengage Learning, 2008. xiii, 508 p. ISBN 9788522105953. GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento digital de imagens . 3.ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 ISBN 9788576054016.			
Bibliografia Complementar: OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC Interação Humano Computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário : sistemas de informações . São Paulo, SP: Visual Books, 2004. xiii, 120 p. ISBN 8575021389. FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução a ciência da computação . 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. xvi, 250 p. ISBN 9788522108459. FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação . 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xi, 560 p. ISBN 9788522110537. FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Globo, 2014. 1093 p. ISBN 8525007331.			

Nome da Disciplina: Automação, Simulação e Controle			
Período: 6º	Carga Horária Teórica: 57.33 h	Carga Horária Prática: 16 h	Carga Horária Total: 73.33 h

Código: EXA-230	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-007
Ementa: Sensores, transdutores e atuadores. Transformada de Laplace. Sistemas de controle em malha aberta e malha fechada. Modelagem matemática e simulação de sistemas dinâmicos. Análise da resposta transitória e de regime permanente; Função de transferência. Controle PID. Controlador lógico programável. Programação Ladder.		
Bibliografia Básica: SILVA, Elcio B.; SCOTON, Maria L. R. P. D.; PEREIRA, Sergio L.; DIAS, Eduardo M. (Coord.). Automação e sociedade: Quarta revolução industrial, um olhar para o Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2018. 267p. ISBN 978851452876-2. LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo, SP: Ed. Harbra, c1994. 685 p. ISBN 8529400941 (v.1). FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2006. 448 p. ISBN 9788576051152.		
Bibliografia Complementar: MONK, Simon; LASCHUK, Anatólio. Programação com Arduino II: passos avançados com sketches. Porto Alegre, RS: Bookman, 2015. 247 p. (Série Tekne). ISBN 9788582602966. ANICHE, Maurício. Teste automatizados de software/ Um guia prático. São Paulo, SP: Casa do Código, 2017. 166 p. ISBN 9788555190285. Classificação : 004.415.5 A597t (BMHOS) Ac.23077. VINCENZI, Auri Marcelo Rizzo; DEAMARO, Márcio Eduardo; DIAS NETO, Arilo Claudio; FABBRI, Sandra C. Pinto Ferraz; JINO, Mario; MALDONADO, José Carlos. Automatização de teste de software com ferramentas de software livre. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2018. 241 p. ISBN 9788535287288.		

Nome da Disciplina: Compiladores			
Período: 6º	Carga Horária Teórica: 18.33 h	Carga Horária Prática: 18.33 h	Carga Horária Total: 36.66 h
Código: BCC-024	Créditos: 2	Pré-requisitos: BCC-017	
Ementa: Organização e estrutura de compiladores, interpretadores e analisadores. Análise e síntese; Análise léxica – expressões regulares e reconhecedores; Análise sintática – gramáticas livres de contexto, reconhecedores: parsers top-down e bottom-up; conjuntos First e Follow; tabelas preditivas e LR. Análise semântica; atributos semânticos herdados e sintetizados; esquemas S e L atribuídos. Geração de código intermediário. Otimização de código intermediário. Geração e otimização de código objeto.			
Bibliografia Básica: COOPER, Keith D.; TORCZON, Linda. Construindo Compiladores. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. 656 ISBN 9788535255645. HOPCROFT, Jhon E.. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2002. 560 p. ISBN 9788535210729. MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. x, 256 p. (Série livros didáticos informática UFRGS ; 3). ISBN 9788577807659. SANTOS, Pedro Reis. Compiladores: da teoria à prática. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018. 341.			
Bibliografia Complementar: FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xi, 560 p. ISBN 9788522110537. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 434 p. ISBN 9788576051480. GERSTING, Judith L.. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2003. 597 p. ISBN 9788521614227.			

Nome da Disciplina: Prática de Laboratório de Pesquisa (Maturação 2)			
Período: 6º	Carga Horária Teórica: 0 h	Carga Horária Prática: 73.33 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-PI4	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Problema definido e conduzido pelo(a) professor(a).			
Bibliografia Básica: Bibliografia definida pelo(a) professor(a) conforme Ementa.			
Bibliografia Complementar: Bibliografia definida pelo(a) professor(a) conforme Ementa.			

SÉTIMO PERÍODO

Nome da Disciplina: Projeto de Software			
Período: 7º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-027	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Princípios de projeto de software. O contexto do design no Ciclo de Vida do Software. Processos de design: arquitetura e detalhamento. Arquitetura de software (definição, principais estruturas). Padrões macro-arquiteturais (estilos de arquitetura). Padrões micro-arquiteturais (padrões de projeto ou design patterns). Aspectos notáveis de design (concorrência, controle de eventos, distribuição, tratamento de exceções, tolerância a falhas, interface e persistência). Modelagem e notações para projeto estático (estrutura) e dinâmico (comportamento) de software. Métodos de projeto. Métricas e avaliação da qualidade de design de software. Considerações práticas: desenvolvimento e documentação de software design. Normas e padrões pertinentes.			
Bibliografia Básica: PRESSMAN, Roger S.; SANTOS, José Carlos Barbosa dos. Engenharia de software . São Paulo, SP: Pearson, c1995. xxxii, 1056 p. ISBN 9788534602372. GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma aborgagem prática . São Paulo, SP: Novatec, 2009. 485 p. ISBN 9788575221938. Classificação : 004.436.4*UML G924u (BMHOS) Ac.7392. BRAUDE, Eric J. Projeto de software: da programação à arquitetura : uma abordagem baseada em Java . Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 619 p. ISBN 8536304936.			
Bibliografia Complementar: PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e prática . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 535 p. ISBN 9788587918314. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005. xviii, 474 p. ISBN 8535217843. GAMMA, Erich. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos . Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. 364 p. ISBN 9788573076103. SANDERS, William. Aprendendo padrões de projeto em PHP . São Paulo, SP: Novatec, 2013. 365 p. ISBN 9788575223437 (5)			

Nome da Disciplina: Inteligência Artificial			
Período: 7º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-018	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-015	
Ementa: Aspectos gerais da Inteligência Artificial. Teoria de problemas. Métodos de busca. Agentes Inteligentes. Sistemas especialistas. Lógica Nebulosa. Algoritmos Genéticos. Aprendizado de máquina.			
Bibliografia Básica: GASPAR-CUNHA, Antônio; TAKAHASHI, Ricardo; ANTUNES, Carlos Henggeler (Coord.). Manual de computação evolutiva e metaheurística . Belo Horizonte, MG: UFMG, 2013. Coimbra, Portugal: Imprensa da Universidade de Coimbra, 453p. ISBN 9788542300468. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática . 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2001. xxv, 900 p. ISBN 9788573077186. EIS, Diego. Introdução à web semântica: a inteligência da informação . 169 p. ISBN 9788594188069. RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013. xxi, 988 p. ISBN 9788535237016.			
Bibliografia Complementar: CRUZ, Cosme Damião; NASCIMENTO, Moysés. Inteligência computacional aplicada ao melhoramento genético . Viçosa, MG: UFV, 2018. 414p. (Série Científica). ISBN 9788572696067. POLLOCK, Jeffrey T.. Web semântica para Leigos . Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010. 402p. (Para Leigos). ISBN 9788576084655. RABIN, Steve (Ed.). Introdução ao desenvolvimento de games: volume 1, entendendo o universo dos jogos . 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. xxix, 162 p. (1). ISBN 9788522111435.			

Nome da Disciplina: Sistemas Distribuídos			
Período: 7º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-022	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-019	
Ementa: Conceitos fundamentais de sistemas distribuídos. Modelos de sistemas distribuídos: sistemas cliente/servidor e sistemas multi-camadas; Sistemas peer-to-peer (ponto-a-ponto). Objetos distribuídos: interface versus implementação; Objetos remotos; Métodos remotos (RMI).			

Tecnologias e padrões de Middleware de processamento distribuído aberto: Sistemas ODP; Serviços de sistemas distribuídos: serviços de nomes; compartilhamento de documentos / recursos distribuídos; segurança. Tolerância a falhas em sistemas distribuídos: comunicação confiável; replicação e manutenção de consistência entre réplicas; controle de concorrência e transações distribuídas; comunicação de grupo. Tópicos avançados em Sistemas Distribuídos.

Bibliografia Básica:

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 784 p. ISBN 9788560031498.
TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. x, 402 p. ISBN 9788576057428.
VELTE, Anthony T.; VELTE, Toby J.; ELSENPETER, Robert C. **Cloud computing: computação em nuvem: uma abordagem prática**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011. xviii, 334 p. ISBN 9788576085362.

Bibliografia Complementar:

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, web e aplicações**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 632 p. ISBN 9788560031368.
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W.. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 p. ISBN 9788588639188.
TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pearson Prentice Hall, 2003. xvii, 695 p. ISBN 9788587918574.

Nome da Disciplina: Prática de Laboratório de Pesquisa (TC – parte 1)

Período: 7º	Carga Horária Teórica: 0 h	Carga Horária Prática: 73.33 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-PI5	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	

Ementa:

Orientação feita pelo professor (estado da arte e modelagem da solução do projeto).

Bibliografia Básica:

Definida pelo(a) professor(a).

Bibliografia Complementar:

Definida pelo(a) professor(a).

OITAVO PERÍODO

Nome da Disciplina: Segurança e Auditoria de Sistemas			
Período: 8º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-030	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Auditoria de Sistemas. Segurança de Sistemas. Metodologias de Auditoria. Análise de Riscos. Plano de Contingência. Técnicas de Avaliação. Aspectos Especiais: Vírus, Fraudes, Criptografia, Acesso não Autorizado.			
Bibliografia Básica: IMONIANA, Joshua Onome. Auditoria de sistemas de informação . 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. 207 p. ISBN 9788522450022. LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação . Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2008. x, 253 p. ISBN 9788573937473. STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: Princípios e práticas . 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2015. xvii, 558 p. ISBN 9788543005898.			
Bibliografia Complementar: FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas. Segurança da informação . Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2003. 162 p. ISBN 8573932902. MCCLURE, Stuart; SCAMBRAY, Joel; KURTZ, George. Hackers expostos: segredos e soluções para a segurança de redes . São Paulo, SP: Makron Books, 2000. 469 p. ISBN 8534611947. NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. Segurança de redes em ambientes cooperativos . São Paulo, SP: Novatec, c2007. 482 p. ISBN 9788575221365. SCHMIDT, Paulo. Fundamentos de auditoria de sistemas . São Paulo, SP: Atlas, 2006. 122 p. (Resumos de Contabilidade; 9). ISBN 8522442517. TERADA, Routo. Segurança de dados: criptografia em redes de computador . 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2008. 305 p. ISBN 978-85-212-0439-8.			

Nome da Disciplina: Programação Paralela			
Período: 8º	Carga Horária Teórica: 36.66 h	Carga Horária Prática: 36.66 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-032	Créditos: 4	Pré-requisitos: BCC-013	
Ementa: Arquiteturas paralelas. Programação em memória distribuída: troca explícita de mensagens, topologia e protocolos de comunicação, scheduling. Métricas de desempenho; Modelos de programação paralela; Mestre-escravo; Pipeline; Fases paralelas; Divisão e conquista; Biblioteca padrão MPI; Programação Paralela em CPUs e GPUs; Técnicas de otimização e refinamento.			
Bibliografia Básica: TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c2007. x, 402 p. ISBN 9788576057428. COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto . 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 784 p. ISBN 9788560031498. MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C++ . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006. 2 v. ISBN 9788576050469.			
Bibliografia Complementar: DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C++: como programar . 5. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2006. 1163 p. ISBN 9788576050568. SAVITCH, Walter J., Jr. C++ absoluto . São Paulo, SP: Pearson, 2004. ix, 612 p. ISBN 8588639092			

Nome da Disciplina: Prática de Laboratório de Pesquisa (TC parte 2)			
Período: 8º	Carga Horária Teórica: 0 h	Carga Horária Prática: 73.33 h	Carga Horária Total: 73.33 h
Código: BCC-PI6	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há pré-requisitos	
Ementa: Orientação feita pelo professor (implementação, protótipo, prova matemática e testes).			
Bibliografia Básica: Bibliografia definida pelo(a) professor(a) conforme Ementa.			
Bibliografia Complementar: Bibliografia definida pelo(a) professor(a) conforme Ementa.			

ANEXO IV - Regulamento de Atividades Complementares

Atividades Complementares	
Modalidades	Carga horária equivalente
Participação em evento (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica e/ou profissional.	1 hora / hora de evento
Cursos realizados em outras áreas afins	1 hora / hora de curso
Disciplina facultativa cursada (não optativa)	20 horas / disciplina cursada
Atividade de monitoria (ensino/laboratório) na área do curso.	20 horas / 400 horas de monitoria
Participação em grupo de estudo cadastrado na Diretoria de Ensino, de tema específico orientado por servidor com formação específica e efetivo.	1 hora / semestre
Estágio não obrigatório realizado	1 hora / 2 horas de estágio
Participação em projeto de Empresa Júnior	20 horas / semestre
Participação em projeto e/ou atividade de extensão devidamente registrado na Diretoria de Extensão.	20 horas / semestre
Participação em projeto e/ou atividade de pesquisa, iniciação científica, devidamente registrado na Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.	20 horas / semestre
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico Qualis A1 e A2.	30 horas / publicação
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico Qualis B1 e B2	20 horas / publicação
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico Qualis de B3 a B5.	10 horas / publicação
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico	5 horas / publicação

Ciência da Computação

Bacharelado

sem conceito Qualis.	
Publicação de resumo em anais de evento científico.	2 horas / publicação
Apresentação de trabalho científico (inclusive pôster) em evento de âmbito local, regional, nacional ou internacional, como autor.	2 horas / apresentação.
Participação em comissão organizadora de evento.	10 horas / evento

O estudante deverá entregar uma cópia do comprovante de cada atividade realizada na Coordenação do Curso para a validação e contagem da carga horária.

ANEXO V - Perfil dos Técnicos Administrativos

Servidor	Graduação	Titulação	Reg. Trab	Cargo/ Função
Silvia Rosa	Pedagogia	Mestre em Educação	40 horas	Pedagoga/Chefe de Seção
Alline Rodrigues Bento	Pedagogia	Especialista em Gestão Docência Universitária	40 horas	Pedagoga
Rodrigo Lima Beda	História e Teologia	Especialista em Linguística das linguas de Sinais	40	Tradutor Interprete de Linguagem Sinais

ANEXO VI - Regime de trabalho e Titulação docente

<u>Professor</u>	<u>Formação Acadêmica</u>	<u>Titulação</u>	<u>Regime de Trabalho</u>
Alexandre Divino de Souza	Física	Mestre	DE
Ana Maria Martins Carvalho	Ciência da Computação	Mestre	DE
Antônio Neco de Oliveira	Engenharia Elétrica	Doutor	DE
Fernando Barbosa Matos	Engenharia Elétrica	Doutor	DE
Hiury Luiz dos Santos	Administração de Sistemas de Informação	Especialista	DE
Jesmmer da Silveira Alves	Ciência da Computação	Doutor	DE
José Pereira Alves	Informática na Educação	Especialista	DE
Josiane Silveira Calaça Matos	Docência Superior	Mestre	DE
Kênia Bomtempo de Souza	Educação em Ciências e Matemáticas	Mestre	DE
Leila Roling Scariot da Silva	Ciência da Computação	Doutora	DE
Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Ciência da Computação	Mestre	DE
Marcel da Silva Melo	Ciência da Computação	Mestre	DE
Norton Coelho Guimarães	Ciência da Computação	Mestre	DE
Odilon Fernandes Neto	Informática e Educação	Especialista	DE
Paulo Cesar Feracioli dos Santos	Matemática	Mestre	DE
Felipe Nunes Gaia	Ciência da Computação	Mestre	DE
Rodrigo Elias Francisco	Segurança da Informação	Mestre	DE
Thelma Maria de Moura Bergamo	Educação	Doutora	DE

ANEXO VII - Professores responsáveis pelas disciplinas do Curso Ciência da Computação

Disciplina	Nome do Docente	Titulação	Status
Física para Computação	Alexandre Divino de Souza	Graduação em Física, com mestrado em Física	Efetivo
Fundamentos de Sistemas	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Lógica Matemática	Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Graduação em Ciência de Computação e mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Algoritmos e Programação de Computadores	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Matemática Discreta	Paulo Cesar Feracioli dos Santos	Graduação em Matemática, Especialista em Formação de Professores concentração em Matemática e Mestrado em Matemática	Efetivo
Cálculo Diferencial e Integral I	Paulo Cesar Feracioli dos Santos	Graduação em Matemática, Especialista em Formação de Professores concentração em Matemática e Mestrado em Matemática	Efetivo
Geometria Analítica	Paulo Cesar Feracioli dos Santos	Graduação em Matemática, Especialista em Formação de Professores concentração em Matemática e Mestrado em Matemática	Efetivo
Álgebra Linear	Paulo Cesar Feracioli dos Santos	Graduação em Matemática, Especialista em Formação de Professores concentração em Matemática e Mestrado em Matemática	Efetivo
Sistemas Digitais	Leila Roling Scariot da Silva	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, mestrado em Engenharia Elétrica e Doutorado em Ciência da Computação	Efetivo
Linguagem e Técnicas de Programação	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Metodologia Científica para Ciência da Computação	Ana Maria Martins Carvalho	Graduação em Tecnologia em Processamentos de Dados, Especialização em Gerenciamento de Redes de Computadores, com mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Estruturas de Dados I	José Pereira Alves	Graduação em Tecnologia em Processamentos de Dados, Especialização em Informática na Educação	Efetivo
Programação Orientada a Objetos	José Pereira Alves	Graduação em Tecnologia em Processamentos de Dados, Especialização em Informática na Educação	Efetivo
Estatística Básica	Ana Maria Martins Carvalho	Graduação em Tecnologia em Processamentos de Dados, Especialização em Gerenciamento de Redes de Computadores, com	Efetivo

Ciência da Computação

Bacharelado

		mestrado em Ciência da Computação	
Legislação e Ética na Computação	Odilon Fernandes Neto	Graduação Tecnologia em Processamento de Dados, Especialista em Informática e Educação	Efetivo
Arquitetura de Computadores	Rodrigo Elias Francisco	Graduação em Sistema de Informação, Especialista em Segurança da Informação, mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Prática de Laboratório de Pesquisa (Ambientação)	Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Graduação em Ciência de Computação e mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Análise e Projeto de Algoritmos	Leila Roling Scariot da Silva	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, mestrado em Engenharia Elétrica e Doutorado em Ciência da Computação	Efetivo
Estruturas de Dados II	Leila Roling Scariot da Silva	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, mestrado em Engenharia Elétrica e Doutorado em Ciência da Computação	Efetivo
Banco de Dados	Norton Coelho Guimarães	Graduação em Análise de sistemas, Especialização em Orientação a Objetos com Java, com mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Redes de Computadores I	Antônio Neco de Oliveira	Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados, Especialização em Formação de Professores, com mestrado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Pesquisa Operacional	Paulo Cesar Feracioli dos Santos	Graduação em Matemática, Especialista em Formação de Professores concentração em Matemática e Mestrado em Matemática	Efetivo
Inteligência Artificial	Leila Roling Scariot da Silva	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, mestrado em Engenharia Elétrica e Doutorado em Ciência da Computação	Efetivo
Prática de Laboratório de Pesquisa (Fundamentação)	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Modelagem Computacional em Grafos	Leila Roling Scariot da Silva	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, mestrado em Engenharia Elétrica e Doutorado em Ciência da Computação	Efetivo
Teoria da Computação	Leila Roling Scariot da Silva	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, mestrado em Engenharia Elétrica e Doutorado em Ciência da Computação	Efetivo
Redes de Computadores II	Antônio Neco de Oliveira	Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados, Especialização em Formação de Professores, com mestrado em Engenharia Elétrica	Efetivo

Engenharia de Software	Marcel da Silva Melo	Graduação em Ciência da Computação com Mestrado em Ciência da computação	Efetivo
Prática de Laboratório de Pesquisa (Maturação 1)	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Sistemas Operacionais	Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Graduação em Ciência de Computação e mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Computação Gráfica	Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Graduação em Ciência de Computação e mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Automação, Simulação e Controle	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Compiladores	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Prática de Laboratório de Pesquisa (Maturação 2)	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Projeto de Software	Norton Coelho Guimarães	Graduação em Análise de sistemas, Especialização em Orientação a Objetos com Java, com mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Sistemas Distribuídos	Marcel da Silva Melo	Graduação em Ciência da Computação com Mestrado em Ciência da computação	Efetivo
Prática de Laboratório de Pesquisa (TC - parte 1)	Leila Roling Scariot da Silva	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, mestrado em Engenharia Elétrica e Doutorado em Ciência da Computação	Efetivo
Segurança e Auditoria de Sistemas	Rodrigo Elias Francisco	Graduação em Sistema de Informação, Especialista em Segurança da Informação, mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Programação Paralela	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia Elétrica	Efetivo
Prática de Laboratório de Pesquisa (TC parte 2)	Leila Roling Scariot da Silva	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, mestrado em Engenharia Elétrica e Doutorado em Ciência da Computação	Efetivo
Paradigmas de Bancos de Dados	Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Graduação em Ciência de Computação e mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Interação Humano - Computador	Norton Coelho Guimarães	Graduação em Análise de sistemas, Especialização em Orientação a Objetos com Java, com mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Recuperação de Informação	Rodrigo Elias Francisco	Graduação em Sistema de Informação, Especialista em Segurança da Informação, mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Fundamento de Jogos Digitais	Marcel da Silva Melo	Graduação em Ciência da Computação com Mestrado em Ciência da computação	Efetivo
Microcontroladores e Microprocessadores	Fernando Barbosa Matos	Graduação em Ciência da Computação, com mestrado em e Doutorado em Engenharia	Efetivo

Ciência da Computação

Bacharelado

		Elétrica	
Aplicações na Web Semântica	Norton Coelho Guimarães	Graduação em Análise de sistemas, Especialização em Orientação a Objetos com Java, com mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Engenharia Web	Norton Coelho Guimarães	Graduação em Análise de sistemas, Especialização em Orientação a Objetos com Java, com mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Libras	Josiane Silveria Calaça Matos	Graduação em Letras, Especialização em Docência Superior, mestrado em educação.	Efetivo
Educação e Cultura Étnico Racial Brasileira	Thelma Maria de Moura Bergamo	Graduação em Licenciatura Plena em História, Graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia, Especialista em Filosofia Política, Especialista em Informática na Educação, Mestrado em Educação e Doutorado em Educação	Efetivo
Computação Sustentável	Hiury Luiz	Graduação em Análise de Sistemas, Especialista Administração de Sistema de Informação	Efetivo
Cálculo II	Kênia Bomtempo de Souza	Graduação em Licenciatura em Matemática, Especialista em Educação Matemática, com mestrado em Ciência e Matemática	Efetivo
Cálculo Numérico	Kênia Bomtempo de Souza	Graduação em Licenciatura em Matemática, Especialista em Educação Matemática, com mestrado em Ciência e Matemática	Efetivo
Projeto de Banco de Dados	Marcel da Silva Melo	Graduação em Ciência da Computação com Mestrado em Ciência da computação	Efetivo
Mineração de Dados	Leila Roling Scariot da Silva	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, mestrado em Engenharia Elétrica e Doutorado em Ciência da Computação	Efetivo
Requisitos e Modelagem de Software	Norton Coelho Guimarães	Graduação em Análise de sistemas, Especialização em Orientação a Objetos com Java, com mestrado em Ciência da Computação	Efetivo
Empreendedorismo	Odilon Fernandes Neto	Graduação Tecnologia em Processamento de Dados, Especialista em Informática e Educação	Efetivo
Engenharia de Software II	Norton Coelho Guimarães	Graduação em Análise de sistemas, Especialização em Orientação a Objetos com Java, com mestrado em Ciência da Computação	Efetivo

ANEXO VIII - Laboratórios Específicos

Infraestrutura	Especificações	Status²
Laboratórios	Laboratório de Redes de Computadores (01) com 30 computadores, 02 servidores, (01) impressora a laser em rede.	*IMPLANTADO
	Laboratório de Manutenção de Computadores (01)	*IMPLANTADO
	Laboratórios de Informática (2) com 40 computadores cada laboratório, 01 com 32 computadores, 01 com 24 computadores e 02 com 20 computadores.	*IMPLANTADO
	Laboratório de Automação, Simulação e Controle (1)	***A SER IMPLANTADO
Salas de aula climatizadas	20 salas de aulas climatizadas (cada uma com capacidade para 40 alunos, com quadro de blindex e datashow)	*IMPLANTADO
Biblioteca	01 nova Biblioteca com capacidade para 350 alunos	*IMPLANTADO
Acervo Bibliográfico	R\$ 25.000,00 de livros da área de Ciência da Computação	*IMPLANTADO
Anfiteatro	01 anfiteatro (anexo biblioteca) com capacidade para 200 pessoas e 01 anfiteatro (anexo prédio informática)	*IMPLANTADO
Centro de Convivência	Centro de lazer (com cantina, sala com jogos de mesa etc) para os estudantes.	*IMPLANTADO
Projetores de multimídia (datashows)	44 datashows	*IMPLANTADO
Internet banda larga	Banda larga de 100 Mb	*IMPLANTADO
Auditório	Auditório climatizado com capacidade para 800 pessoas	*IMPLANTADO
Escritórios para docentes	3 escritórios para docentes, equipados com mesa, cadeiras e computadores (média de 3 docentes / escritório) .	*IMPLANTADO
Escritórios para Coordenações de Curso	3 escritórios climatizados e individualizados para Coordenadores de Curso de Graduação e Técnico	*IMPLANTADO

*IMPLANTADO, **EM PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO – PRAZO PREVISTO PARA ENTREGA, ***A SER IMPLANTADO.

ANEXO IX - Matriz de pré-requisitos da Matriz Curricular

Matriz de Pré-requisitos da Matriz Curricular			
Nível 0	<< Nível 1	<< Nivel 2	<< Nivel 3
	Linguagem e Técnicas de Programação		
Algoritmos e Programação de Computadores	Análise e Projeto de Algoritmos		
	Estruturas de Dados I	Estruturas de Dados II	Inteligência Artificial
Arquitetura de Computadores	Programação Paralela		
Redes de Computadores I	Redes de Computadores II		
	Sistemas Distribuídos		
Matemática Discreta	Teoria dos Grafos		
Cálculo Diferencial e Integral I	Matemática Computacional		
Linguagens Formais e Autômatos	Compiladores		
Sistemas Digitais	Automação, Simulação e Controle		

ANEXO X - Regulamento do Trabalho de Conclusão (TC)

INSTRUÇÕES NORMATIVAS RELATIVAS AO TRABALHO DE CURSO (TC) DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO.

Art. 1º O Trabalho de Curso (TC) é o trabalho final realizado pelos alunos do curso de Ciência Computação, por meio do qual o aluno deve desenvolver um projeto em uma determinada área do conhecimento, devendo aplicar, para isso, os conceitos e as metodologias estudados durante o curso.

Art. 2º Os objetivos a serem atingidos são:

I – aplicar e demonstrar os conhecimentos obtidos durante o curso;

II – desenvolver capacidades e habilidades científicas e tecnológicas através da realização de um projeto na área de Ciência da Computação;

III – relacionar os conteúdos trabalhados com estudos de casos reais, oportunizando experiências profissionais.

Art. 3º O trabalho de curso ocorre em dois semestres, previsto no currículo, no 7º e 8º período do curso, totalizando 04 (quatro) créditos, equivalentes a 80 horas/aula, para cada semestre.

Art. 4º A frequência mínima exigida para a aprovação na disciplina é controlada, no 7º período pela presença em sala de aula com o professor da disciplina de TC, e no 8º período o controle é feito através das reuniões e das atividades marcadas pelo professor orientador.

Parágrafo único. Como percentual de referência é utilizado o regimental, ou seja, 75% de presença das horas correspondentes a estas atividades.

Art. 5º O Trabalho de Curso de Ciência da Computação constitui-se de duas etapas:

- I. Proposta (projeto) de Trabalho de Curso, elaborada no primeiro bimestre letivo do 7º período, que deve apresentar, além do tema, os seguintes itens:
 - a) identificação – nome do aluno, do orientador e título provisório;
 - b) resumo;
 - c) motivação;
 - d) objetivos;
 - e) metodologia, com indicação de recursos de hardware e de software; f) cronograma.

Parágrafo Único: O projeto é avaliado pelo professor orientador e outros 2 professores da área, que devem emitir parecer sobre sua viabilidade.

- II. Trabalho de Curso, que deve apresentar o estudo realizado, os resultados obtidos, a contribuição do trabalho e perspectivas de novos trabalhos.

Parágrafo Único: O TC deve começar a ser executado no 7º período.

Art. 6º O corpo discente para TC é formado pelos alunos regularmente matriculados nesta disciplina e recomenda-se que tenham 70% dos créditos concluídos para desenvolver o trabalho de curso com os requisitos necessários.

Art.7º Os alunos que cursam a disciplina de Trabalho de Curso, deve seguir o Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, e têm ainda os seguintes direitos e deveres:

- I - receber orientação para realizar as atividades curriculares previstas;
- II - apresentar qualquer sugestão ou solicitação que venha a contribuir para o melhor desenvolvimento de suas atividades;
- III - observar os regulamentos e as exigências do trabalho;
- IV - participar de atividades afins, solicitadas pelo professor orientador e ou pela coordenação de TC;
- V - comunicar e justificar, com antecedência, ao professor orientador, quaisquer alterações das atividades previstas.

Art. 8º- Todo acadêmico, deve realizar uma apresentação oral denominada apresentação intermediária, na metade do período letivo do 7º período, do projeto em desenvolvimento e uma apresentação final ao término do 8º período, conforme calendário acadêmico.

Parágrafo único - O tempo da apresentação intermediária é de, no mínimo, 10 (dez) e no máximo 20 (vinte) minutos. O tempo da apresentação final é de, no mínimo, 20 (vinte) minutos e, no máximo, 30 (trinta) minutos.

Art. 9º A ausência do discente no dia da apresentação final, sem nenhuma justificativa legal, acarreta a reprovação do mesmo na disciplina de Trabalho de Curso.

Art. 10º Encerrada a apresentação, a Comissão Examinadora deve se reunir, em sessão fechada, para deliberar sobre a avaliação do trabalho apresentado, registrando em ata o resultado.

§ 1º- Os integrantes da Comissão Examinadora atribuirão notas de 0 (zero) a 10,0 (dez), considerando para compor a nota os seguintes itens:

- I – Domínio sobre o assunto abordado;
- II – Clareza e objetividade da exposição escrita e oral;
- III – Metodologia aplicada no trabalho;
- IV – Coerência do Trabalho;
- V – Resultados e Inovações Tecnológicas.

§ 2º- Toda ata deverá ser assinada pelo presidente e membros da Comissão Examinadora, e pelo acadêmico avaliado.

Art. 11º Compete à Comissão Examinadora aprovar ou reprovar o acadêmico mediante a avaliação da documentação final, a apresentação oral do acadêmico e seu desempenho na arguição.

§1º- A Comissão Examinadora pode requisitar correções no trabalho a ela apresentado como requisito para aprovação.

§2º- No caso de reprovação não cabe recurso por parte do acadêmico.

Art. 12º Os casos omissos são analisados e julgados pelo coordenador de trabalho de curso e pelo Colegiado de Curso e encaminhados aos órgãos competentes para solução, quando escaparem à esfera de ação dos mesmos.

ANEXO XI - Projeção de carga horária dos docentes

Professores	Semestre/Ano							
	01/18	02/18	01/19	02/19	01/20	02/20	01/21	02/21
Alexandre Souza	10	8	10	8	10	8	14	14
Ana Maria	14	14	14	14	14	14	16	16
Antônio Neco	14	14	14	14	14	14	16	16
Fernando Matos	12	12	12	12	12	12	16	16
Hiury Luiz	12	12	12	12	12	12	16	16
Jesmmer	14	14	14	14	14	14	16	16
José Pereira	14	14	14	14	14	14	16	16
Josiane Matos	14	14	14	14	14	14	16	16
Kênia Bomtempo	12	14	12	14	12	14	16	16
Luciano Silva ****	12	12	12	12	04	04	04	04
Leila Scariot *	12	12	12	12	14	14	16	16
Marcel Melo	14	14	14	14	14	14	16	16
Norton Guimarães	14	14	14	14	14	14	16	16
Odilon Fernandes **	12	12	12	12	14	14	16	16
Paulo Santos ***	12	12	12	12	14	14	16	16
Felipe Nunes	12	12	12	12	12	12	16	16
Rodrigo Elias	14	14	14	14	14	14	16	16
Ronaldo Borges	14	12	12	14	12	12	16	16

* Coordenador de Curso – Bacharel em Ciência da Computação

** Coordenador de Curso – Tecnologia em Sistemas para Internet

*** Coordenador de Curso – Técnico em Informática

**** Diretor de Ensino.

***** Afastado para o Doutorado.

PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS SUPERIORES

INSTITUTO FEDERAL **GOIANO**



INSTITUTO FEDERAL
Goiano

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

