



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37553-465. - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 052/2017, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017.

*Dispõe sobre a aprovação “ad referendum”
da alteração do Projeto Pedagógico do Curso
de Bacharelado em Ciência da Computação –
Campus Passos.*

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelos Decretos de 12 de agosto de 2014, DOU nº 154/2014 – seção 2, página 2 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, RESOLVE:

Art. 1º - **Aprovar** “ad referendum” a alteração do Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Ciência da Computação – Campus Passos, anexo da Resolução Consup Nº 074/2014.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 28 de setembro de 2017.

Marcelo Bregagnoli
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS



Projeto Pedagógico do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação

**PASSOS (MG)
2014**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Henrique Paim

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Aléssio Trindade de Barros

REITOR DO IFSULDEMINAS

Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

José Mauro Costa Monteiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Sérgio Pedini

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO

José Luiz de Andrade Rezende Pereira

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Cléber Ávila Barbosa

CONSELHO SUPERIOR

PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO IFSULDEMINAS

Reitor Marcelo Bregagnoli

REPRESENTANTES SETEC/MEC

Paulo Rogério Araújo Guimarães e Marcelo Machado Feres

REPRESENTANTES SERVIDORES DOCENTES

Lidiane Teixeira Xavier e João Paulo Lopes

Letícia Sepini Batista e Luciano Pereira Carvalho

Evane da Silva e Raul Henrique Sartori

Beatriz Glória Campos Lago e Renê Hamilton Dini Filho

Flávio Santos Freitas e Rodrigo Lício Ortolan

Marco Aurélio Nicolato Peixoto e Ricardo Aparecido Avelino

REPRESENTANTES CORPO DISCENTE

Arthur Dantas Rocha e Douglas Montanheiro Costa

Adriano Viana e Luis Gustavo Alves Campos

Washington Bruno Silva Pereira e João Mario Andreazzi Andrade

Washington dos Reis e Talita Maiara Silva Ribeiro

João Paulo Teixeira e Pedro Brandão Loro

Guilherme Vilhena Vilasboas e Samuel Artigas Borges

REPRESENTANTES SERVIDORES TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

Eustáchio Carneiro e Marcos Roberto dos Santos

Antônio Marcos de Lima e Alan Andrade Mesquita

Lucinei Henrique de Castro e Sandro de Soares de Penha

Clayton Silva Mendes e Filipe Thiago Vasconcelos Vieira

Nelson de Lima Damião e Anderson Luiz de Souza

Xenia Souza Araújo e Sueli do Carmo Oliveira

REPRESENTANTES EGRESSOS

Renan Andrade Pereira e Leonardo de Alcântara Moreira
Christoffer Carvalho Vitor e Aryovaldo Magalhães D'Andra Junior
Adolfo Luis de Carvalho e Jorge Vanderlei Silva
Wilson Borges Bárbara e Lucia Maria Batista
Márcia Scodeler e Silma Regina de Santana

REPRESENTANTES ENTIDADES PATRONAIS

Neusa Maria Arruda e Rodrigo Moura
Antônio Carlos Oliveira Martins e Jorge Florencio Ribeiro Neto

REPRESENTANTES ENTIDADES TRABALHADORES

Vilson Luis da Silva e José de Oliveira Ruela
Célio Antônio Leite e Idair Ribeiro

REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Jésus de Souza Pagliarini
Murilo de Albuquerque Regina e Joaquim Gonçalves de Pádua

REPRESENTANTES DIRETORES GERAIS DOS CAMPI

Luiz Carlos Machado Rodrigues e Miguel Angel Isaac Toledo del Pino
Carlos Henrique Rodrigues Reinato e João Paulo de Toledo Gomes
Josué Lopes e Marcelo Carvalho Bottazzini

DIRETORES DE CÂMPUS

Câmpus INCONFIDENTES

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Câmpus MACHADO

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Câmpus MUZAMBINHO

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Câmpus POÇOS DE CALDAS

Josué Lopes

Câmpus POUSO ALEGRE

Marcelo Carvalho Bottazzini

Câmpus PASSOS

João Paulo de Toledo Gomes

Câmpus Avançado TRÊS CORAÇÕES

Francisco Vítor de Paula

Câmpus Avançado CARMO DE MINAS

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR DO CURSO

Hiran Nonato Macedo Ferreira

EQUIPE ORGANIZADORA

DOCENTES

Bruna Bárbara Santos Bordini

Bruno Ferreira Alves

Douglas Donizeti de Castilho Braz

Hiran Nonato Macedo Ferreira

Janaina Faustino Leite

João Paulo de Toledo Gomes

Juvêncio Geraldo de Moura

Thomé Simpliciano Almeida

Vinicius Alves Silva

Wedson Gomes da Silveira Júnior

PEDAGOGA

Eugênia Sousa

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Nome	Formação
Bruna Bárbara Santos Bordini	Ciência da Computação
Bruno Ferreira Alves	Matemática
Carolina Cau Spósito	Inglês
Douglas Donizeti de Castilho Braz	Ciência da Computação
Hiran Nonato Macedo Ferreira	Ciência da Computação
Janaina Faustino Leite	Sistemas de Informação
João Paulo de Toledo Gomes	Ciência da Computação
Juvêncio Geraldo de Moura	Ciência da Computação
Nayara Silva de Noronha	Administração
Renê Hamilton Dini Filho	Filosofia
Thomé Simpliciano Almeida	Física
Vinícius Alves Silva	Ciência da Computação
Wedson Gomes da Silveira Júnior	Engenharia de Computação

Sumário

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO	10
2. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS	11
2.1 Reitoria	12
2.2. Histórico do Câmpus Passos.....	13
3. JUSTIFICATIVA	14
4. OBJETIVOS	16
4.1 Objetivo Geral	16
4.2 Objetivos Específicos.....	16
5. PERFIL DO CURSO	17
6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	18
7. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	19
8. FORMAS DE ACESSO AO CURSO.....	20
9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	22
10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO	25
11. ATO AUTORIZATIVO DO CURSO	26
12. NÚCLEOS DE CONHECIMENTOS, DISCIPLINAS, EMENTAS E REFERÊNCIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES.....	26
12.1 Matriz Curricular	30
12.2 Disciplinas.....	33
12.3 Ementário.....	36
13. APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS.....	84
14. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	84
15. ESTÁGIO CURRICULAR.....	86
16. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	88
17. ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	91
18. OBTENÇÃO DE NOVO TÍTULO – PORTADOR DE DIPLOMA.....	91

19. TRANSFERÊNCIA EXTERNA E INTERNA.....	92
20. INFRAESTRUTURA DO CÂMPUS	92
20.1. Acessibilidade.....	95
20.2. Biblioteca:.....	95
20.3. Específica do curso	97
20.4. Apoio ao pleno funcionamento do curso.....	98
21. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	98
22. COLEGIADO DE CURSO	99
23. RECURSOS HUMANOS.....	100
23.1. Corpo Docente	100
23.2 Corpo Técnico Administrativo	101
24. REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL.....	102
25. REQUISITOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU.....	102
26. APOIO AO DISCENTE.....	103
27. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	105
28. CASOS OMISSOS	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105
ANEXOS	109
1. Portaria NDE.....	109
2. Comprovantes Audiência Pública.....	110

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação tem por objetivo a formação teórica e prática no que envolve o campo científico da computação, possibilitando a sua aplicação na solução de problemas da sociedade e no desenvolvimento de conhecimento e tecnologias que permitam a evolução tecnológica. Os seus egressos estão aptos a identificar problemas do mundo real, propor soluções inéditas ou melhorar as já existentes, tornando-as operantes no que diz respeito à efetivação de um determinado projeto, por meio da construção de modelos computacionais e de sua implementação. Seu trabalho exige uma constante interação com a comunidade científica, a fim de desenvolver novos conhecimentos e técnicas computacionais.

Os cientistas da computação são responsáveis pelo desenvolvimento científico (teorias, métodos, linguagens, modelos, entre outros) e tecnológico da Computação. Eles constroem ferramentas que são normalmente utilizadas por outros profissionais da área de Computação, responsáveis pela construção de software para usuários finais e projetos de sistemas digitais. Eles são também responsáveis pela 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.

O curso contempla a formação em algumas áreas de conhecimento, dentre elas: Algoritmos e Programação; Compiladores; Arquitetura e Organização de Computadores; Sistemas Operacionais; Sistemas de Comunicação; Engenharia de Sistemas; Banco de Dados; Inteligência Artificial; Computação Gráfica, entre outras. Além das áreas para formação tecnológica, abrange também o estudo dos aspectos profissionais, éticos e sociais da computação e de outras áreas de conhecimento, como: matemática, física, economia, administração, direito e outras, tal como propõe as diretrizes do Ministério da Educação (MEC) e a Sociedade Brasileira da Computação (SBC). O MEC propõe que a carga horária mínima para os Cursos Superiores Bacharelado em Ciência da Computação é de 3.200 (Três mil e duzentas) horas (Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012).

Dentre os diversos campos de atuação do cientista da computação, pode-se citar: empresas produtoras de hardware ou software, prestadoras de serviço na área de tecnologia da informação, laboratórios de pesquisa, universidades, centros de pesquisa, órgãos públicos ou privados, no seu próprio negócio, entre outros.

2. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS

Em 2008, o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais. Por meio da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 31 (trinta e um) Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), 75 (setenta e cinco) Unidades Descentralizadas de Ensino (Uneds), 39 (trinta e nove) escolas agrotécnicas, sete escolas técnicas federais e 8 (oito) escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico, foram unificadas. Nascia assim, o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

Hoje, o IFSULDEMINAS oferece cursos de ensino médio integrado, técnico, cursos superiores de tecnologia, bacharelado, licenciatura, especialização, pós-graduação e cursos de educação a distância a cerca de 11 (onze) mil estudantes. O IFSULDEMINAS é composto por seis câmpus, sendo Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Poços de Caldas, Pouso Alegre e Passos e dois câmpus avançados, Carmo de Minas e Três Corações. A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos Câmpus. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização permite fácil acesso a todos os Câmpus.

A missão do Instituto é “promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais”.

Em todo o Brasil, os Institutos Federais apresentam um modelo pedagógico e administrativo inovador. São 38 (trinta e oito) unidades, com mais de 448 (quatrocentos e quarenta e oito) câmpus em todos os estados.

2.1 Reitoria

Nome do Instituto	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
CNPJ	10.648.539/0001-05
Nome do Dirigente	Sérgio Pedini
Endereço do Instituto	Rua Ciomara Amaral de Paula, 167
Bairro	Medicina
Cidade	Pouso Alegre
UF	Minas Gerais
CEP	37550-000
DDD/Telefone	(35)3449-6150
E-mail	reitoria@ifsuldeminas.edu.br
Entidade Mantenedora	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC
CNPJ	00.394.445/0532-13
Nome do Dirigente	Marco Antonio de Oliveira
Endereço da Entidade Mantenedora	Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede
Bairro	Asa Norte
Cidade	Brasilia
UF	Distrito Federal
CEP	70047-902
DDD/Telefone	(61) 2022-8597
E-mail	setec@mec.gov.br

Quadro 1 - Reitoria

2.2. Histórico do Câmpus Passos

O Câmpus Passos surgiu após o convênio celebrado entre a Prefeitura Municipal de Passos e o IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho, estabelecido em 2010, como Polo de Rede Passos. O primeiro processo seletivo ocorreu em 26 de junho de 2010, e as aulas tiveram início em 9 de agosto do mesmo ano. No final deste ano, chegaram os primeiros servidores.

Em 2011, foram nomeados os primeiros docentes efetivos para atuar no recém criado Câmpus Avançado Passos. Neste mesmo ano, esta unidade do IFSULDEMINAS estava em processo de transformação definitiva para Câmpus. A realização da audiência pública, em maio de 2011, para verificar a demanda de cursos para serem ofertados nesta instituição e também a doação de um terreno de mais de 10 (dez) mil metros quadrados, pela prefeitura municipal, garantiu a implantação do Instituto Federal em Passos. Em 2012, chegaram novos professores para atuarem nos cursos criados a partir da audiência pública realizada e para dar continuidade nos cursos em andamento. Foi aprovado pelo Conselho Superior o organograma do Câmpus, definindo a sua estrutura organizacional, para alavancar o desenvolvimento do mesmo.

Em meados de julho de 2012, o Câmpus Passos recebeu a portaria de funcionamento, publicada pelo MEC no Diário Oficial da União. Já no final desse mesmo ano, dois fatos históricos marcantes para a instituição, a inauguração do Câmpus pela Presidente Dilma em Brasília, junto com outras 34 (trinta e quatro) unidades dos Institutos Federais espalhados no Brasil, e a aquisição da área anexa (mais de 10.000m²), atualmente o setor administrativo e o restaurante universitário para atender especialmente aos estudantes do curso técnico integrado ao ensino médio.

No decorrer do ano de 2013, o câmpus recebeu novos profissionais totalizado 33 (trinta e três) docentes (sendo 30 (trinta) efetivos e 3 (três) substituto/temporário), 24 (vinte e quatro) técnico-administrativos, 18 (dezoito) terceirizados e 01 (um) profissional cedido pela prefeitura. Foi entregue a comunidade o novo espaço exclusivo para a Biblioteca, com uma área ampla para leitura, estudo, acervo, salas para estudos em grupo, computadores com acesso a internet para pesquisa e acesso a periódicos. Novos laboratórios e equipamentos para os mesmos, além de alguns móveis e equipamentos para a infraestrutura geral do Câmpus. Iniciou-se a construção de um prédio pedagógico com 18 (dezoito) salas de aulas e do restaurante universitário. O primeiro órgão de representação discente, Grêmio Estudantil

Nova Etapa - GENE foi fundado com o objetivo de representar o movimento estudantil do Câmpus. No mês de agosto do corrente ano, o Câmpus recebeu um ônibus para realização de visitas técnicas e outros, a fim de agregar e aprimorar os conhecimentos dos discentes. Ainda em 2013 o Câmpus Passos abriu aproximadamente 1500 vagas, nos dois semestres, para cursos diversos de Formação Inicial e Continuada – FIC pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, no Câmpus Passos e nas Unidades Remotas de São Sebastião do Paraíso, Guardinha e Termópolis, e também para cursos FIC Institucional, para atender a demanda da região na formação de profissionais para o mercado de trabalho.

Cursos Ofertados

a) Cursos Técnicos:

- Curso Técnico em Comunicação Visual
- Curso Técnico em Enfermagem
- Curso Técnico em Vestuário

b) Ensino Médio Integrado:

- Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

c) Ensino à Distância – EAD - Parceria com Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná - IFPR):

- Técnico de Agente Comunitário de Saúde
- Técnico em Transações Imobiliárias
- Técnico em Eventos
- Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos
- Técnico em Secretaria Escolar (Profucionário)

d) Cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC (Institucional):

- Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC

3. JUSTIFICATIVA

O IFSULDEMINAS – Câmpus Passos está localizado na região Sul do Estado de Minas Gerais. A cidade de Passos é sede de uma microrregião composta por 14 (quatorze) cidades e situada na mesorregião Sul/Sudoeste, segundo distribuição administrativa do governo do estado de Minas Gerais para gestão das áreas de educação, saúde e segurança.

Passos também é considerada por muitas empresas e instituições pública/privadas como ponto estratégico no âmbito comercial, exercendo forte influência sobre aproximadamente 21 (vinte um) cidades do entorno.

O IFSULDEMINAS – Câmpus Passos, como instituição de Educação Tecnológica, deve assumir o papel de estimular o desenvolvimento regional, difundindo tecnologias e formando cidadãos comprometidos com a realidade em que estão inseridos.

O domínio do conhecimento e a formação de profissionais em Tecnologia de Informação, especificamente na área de computação, são determinantes para uma participação ativa na sociedade da Informação. O domínio, a evolução e a disseminação desse conhecimento desempenham um papel central das instituições de ensino, pesquisa e extensão em colaboração com outros setores da sociedade. O aumento crescente da importância da informática em aplicações administrativas, científicas, educacionais, da saúde, de comunicações e de lazer, com demanda para aplicações gráficas, voz, rede mundial de computadores, comunicações, tanto na área privada quanto na pública, requer a formação de profissionais com competência para planejar, desenvolver, implementar e gerenciar aplicativos, sistemas de informação e rede de computadores. Tais necessidades e características justificam a implantação do curso para o desenvolvimento de Passos e região.

Segundo Observatório SOFTEX (2013), com base em análises e estudos de dados relacionados a área de TI, em 2022, o Brasil poderá ter um déficit de 400 mil profissionais atuantes na área de TI e sinaliza a necessidade urgente de medidas públicas e privadas com o objetivo de minimizar essa escassez de mão de obra para o setor de tecnologia da informação. Essa falta de pessoas qualificadas poderá acarretar, em 2022, perda em negócios na Indústria Brasileira de Software e Serviços de TI (IBSS) e empresas fora da IBSS (NIBSS) de aproximadamente R\$ 140 bilhões. Em 2010, a oferta de cursos de nível técnico-profissionalizante na área de computação e informática em instituições pública era de 65,9%, já de cursos superiores era de 23,7%. (SOFTEX, 2013)

Assim, o Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação a ser ofertado pelo IFSULDEMINAS - Câmpus Passos poderá possibilitar uma redução da taxa de escassez de mão de obra qualificada para atuar no setor de TI e também contribuir para formação de profissionais qualificados para suprir as necessidades do setor de software e serviços de TI.

Além disso, a criação do curso busca a verticalização do ensino no câmpus, que possui o curso Técnico em Informática, implantado em 2010 ainda como Polo de Rede Passos, extensão do Câmpus Muzambinho em parceria com a Prefeitura Municipal de Passos. No ano de 2013 também foi implantado o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino

Médio. O curso de Ciência da Computação foi uma demanda levantada em questionários aplicados aos alunos do 9º Ano do ensino fundamental e 3º Ano do ensino médio apresentados em audiência pública, conforme documentos em anexo. Além do mais, a proposta de abertura do curso também partiu de uma demanda dos alunos do curso Técnico em Informática do câmpus.

O Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação servirá para o processo de educação continuada, habilitando novos profissionais com formação superior.

4. OBJETIVOS

Os objetivos do Projeto Pedagógico do curso buscam um plano ideal enfatizando os aspectos de ciência em si, com destaque para os conceitos que sustentam as tecnologias e não nelas próprias. Na formação do profissional em Ciência da Computação, deverão ser desenvolvidas algumas capacidades gerais e outras mais específicas, as quais traduzem-se em objetivos norteadores do processo formativo.

4.1 Objetivo Geral

Formar profissionais na área de Computação e Informática, com sólidos fundamentos em Ciência da Computação, capacidade de auto-aprendizagem, conhecimentos básicos, tecnológicos e humanísticos, em atenção ao mercado profissional, nas áreas teóricas e de aplicação de computadores, para projeto e desenvolvimento de software básico, aplicações e equipamentos, utilizando metodologia científica adequada ao problema, com vistas às necessidades da sociedade, produzindo e aplicando tecnologias para uma melhor qualidade de vida da população.

4.2 Objetivos Específicos

- Compreender e ser capaz de definir formalmente os conceitos fundamentais da Ciência da Computação;
- Desenvolver o raciocínio abstrato para que possa compreender e resolver problemas complexos com a utilização da tecnologia;
- Aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas locais;
- Dominar os fundamentos matemáticos necessários para um melhor entendimento de

- matérias da área de computação;
- Resolver problemas matemáticos;
 - Entender os fundamentos físicos necessários para uma melhor compreensão de assuntos da área de computação;
 - Identificar os conceitos básicos dos Sistemas Corporativos e aprender os meios com os quais a tecnologia da informação pode apoiar o trabalho do indivíduo nas organizações, aumentando sua produtividade. Adquirir uma visão gerencial da informação a partir dos conceitos adquiridos sobre sistemas de informação e da moderna tecnologia da informação;
 - Compreender os conceitos básicos de empreendedorismo e seu uso para elaboração de projetos viáveis;
 - Aprender a instalar e gerenciar redes de computadores e servidores.

5. PERFIL DO CURSO

O Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação do IFSULDEMINAS - Câmpus Passos é ofertado em período integral. São oferecidas 40 vagas anuais. O curso possui uma carga horária de 3.216h40 (Três mil e duzentas e dezesseis horas e quarenta minutos), mais 180h (cento e oitenta horas) de estágio e 150h (cento e cinquenta horas) de atividades complementares. Abaixo seguem mais detalhes sobre o curso:

- **Nome do curso:** Ciência da Computação;
- **Tipo:** Bacharelado;
- **Modalidade:** Educação presencial;
- **Local de funcionamento:** IFSULDEMINAS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Passos. Av. Mario Ribola, 409 – Penha II – Passos – MG;
- **Ano de implantação:** 2014;
- **Habilitação:** Bacharel em Ciência da Computação;
- **Turnos de funcionamento:** Matutino e Vespertino;

- **Número de vagas oferecidas:** 40 (quarenta) vagas;
- **Periodicidade de oferta:** Anual;
- **Tempo de integralização do Curso:**
 - **Mínimo:** 8 (oito) semestres;
 - **Padrão:** 8 (oito) semestres;
 - **Máximo:** 16 (dezesesseis) semestres.
- **Carga horária total:** 3.546h40.

6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação:

1. Possuam sólida formação em Ciência da Computação e Matemática que os capacitem a 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 desenvolva;
2. Possuam 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;
3. Conheçam a estrutura dos sistemas de computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;
4. Conheçam os fundamentos teóricos da área de Computação e como eles influenciam a prática profissional;
5. Sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação por entender que eles atingem direta ou indiretamente as pessoas e a sociedade;

6. Sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;

7. Reconheçam que é fundamental a inovação e a criatividade e entendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

7. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

1. 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;

2. Reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano e sua aplicação em circunstâncias apropriadas e em domínios diversos;

3. Identificar e gerenciar os riscos que podem estar envolvidos na operação de equipamentos de computação (incluindo os aspectos de dependabilidade e segurança);

4. Identificar e analisar requisitos e especificações para problemas específicos e planejar estratégias para suas soluções;

5. Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;

6. Conceber soluções computacionais a partir de decisões visando o equilíbrio de todos os fatores envolvidos;

7. Empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de uma solução computacional;

8. Analisar quanto um sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para seu uso corrente e futuro (adequabilidade);

9. Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais;

10. 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;

11. 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;

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

13. 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.

8. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O ingresso no Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação do IFSULDEMINAS - Câmpus Passos é realizado de duas formas:

- Processo seletivo;
- Aproveitamento de estudos.

As vagas destinadas ao processo seletivo são selecionadas por meio de processo aplicado pela instituição, aberto a candidatos que hajam concluído o ensino médio ou equivalente nos termos do disposto na legislação aplicável, ou conforme os resultados do Sistema de Seleção Unificada (SISU), sistema gerenciado pelo Ministério da Educação (MEC) no qual instituições públicas de ensino superior oferecem vagas para candidatos participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A porcentagem do número de vagas para cada forma do processo seletivo será definida de acordo com resolução acadêmica vigente.

As matrículas para o Curso Superior de Bacharel em Ciência da Computação será regulamentada pela Resolução CONSUP 071/2013 de 25/11/2013.

Por aproveitamento de estudos entende-se a admissão por meio de:

a) transferência de aluno de outra instituição de ensino superior: O IFSULDEMINAS – Câmpus Passos poderá aceitar transferência de aluno procedente de cursos idênticos ou afins aos seus, mantidos por instituições nacionais de ensino devidamente autorizadas ou

reconhecidas nos termos da legislação vigente, ou por instituições idôneas de países estrangeiros;

b) o ingresso de portadores de diploma de curso superior que desejam obter novo título:

Poderá ser aceita a matrícula de portadores de diploma de curso superior devidamente registrado para obtenção de novo título, desde que haja oferta de vagas;

c) ingresso de alunos estrangeiros: poderá ser aceito aluno estrangeiro mediante convênio cultural do Brasil com outros países e demais convênios firmados e assinados pelo IFSULDEMINAS;

d) reopção: poderá requerer reopção o aluno que esteja regularmente matriculado no IFSULDEMINAS – Câmpus Passos, no semestre letivo em que solicitar a reopção, e que pretenda transferir-se para curso da mesma área daquele em que se acha matriculado. A reopção está condicionada a existência de vagas disponíveis;

e) transferência interna: poderá requerer transferência interna o aluno que esteja regularmente matriculado no IFSULDEMINAS – Câmpus Passos, no semestre em que solicitar a transferência e que pretenda transferir-se para curso de área diversa do seu.

As vagas para o processo seletivo em oferta para o curso, turno, habilitação e local são estabelecidas em edital, publicado pela Secretaria Acadêmica do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos e normatizadas pela Pró-Reitoria de Ensino e pela Comissão Permanente de Seleção, após o levantamento feito pelo órgão responsável pelo registro acadêmico e Secretarias de Unidades. A efetivação da matrícula é feita de acordo com a definição de currículo estabelecida pelo Colegiado do Curso, respeitada a disponibilidade de vagas nas disciplinas, após a matrícula dos alunos regulares.

A decisão pelas formas de oferta e o quantitativo de vagas será definida pelo colegiado do curso e divulgada em edital.

9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

No presente projeto, a avaliação compreende um conjunto de orientações e procedimentos, tendo em vista a busca de informações sobre o processo de ensino, a aprendizagem dos alunos e a própria implantação do projeto.

Com essa perspectiva, serão realizadas avaliações periódicas e utilizados instrumentos variados, para informar aos professores e alunos sobre o desenvolvimento das atividades didáticas e os resultados da aprendizagem.

A sistemática de avaliação que será adotada sinaliza para um processo de “mediação”, com “funções diagnósticas”, portanto, o nivelamento de conteúdos das disciplinas do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação será ofertado aos estudantes mediante diagnóstico realizado pelo docente, em determinado conteúdo que confirme as dificuldades do ingressante justificando a execução desse, com o intuito de melhorar e sanar as dificuldades apresentadas no início do primeiro período letivo como parte do processo de atendimento ao discente. Dar-se-á mediante Programa de Monitoria e/ou através de curso de Formação Inicial e Continuada - FIC.

O Programa de Monitoria será amparado pela Resolução CONSUP nº 012/2013 de 29/04/2013 que tem por finalidade a promoção da cooperação mútua entre discentes e docentes e a vivência com o professor e as suas atividades técnico-didáticas visando o êxito do processo ensino-aprendizagem. Tem por objetivos reduzir reprovações, evasões e falta de motivação, propor formas de acompanhamento de discentes em suas dificuldades de aprendizagem, utilizar metodologias alternativas ao ensino da disciplina participante do programa.

O nivelamento por curso FIC dar-se-á mediante apresentação de projeto ao Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão – NIPE para aprovação.

É importante destacar também a necessidade de garantir o rigor técnico e científico no encaminhamento da avaliação do processo ensino-aprendizagem e do projeto político-pedagógico.

Há de se ressaltar um processo avaliativo diferenciado para aqueles que apresentem especificidades em seu desenvolvimento, como assim prevê o Decreto nº. 7611 de 17 de novembro de 2011. Para estes casos, a colaboração do NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com necessidades específicas) da Instituição, juntamente com o Colegiado do Curso e dos professores envolvidos diretamente no processo é fundamental.

Cada disciplina será ministrada de acordo com o Plano de Ensino apresentado pelo professor, avaliado e aprovado pelo colegiado do curso. O planejamento pedagógico de cada disciplina constará da carga horária, dos objetivos, do conteúdo programático, das metodologias de ensino, do processo de avaliação e da bibliografia básica e complementar.

Este planejamento deverá ser registrado no sistema acadêmico dentro dos primeiros 15 (quinze) dias letivos de cada semestre. Uma cópia do planejamento deverá ser encaminhada para a Coordenação do Curso a fim de ser arquivada na secretaria acadêmica.

Sistema de Avaliação da Aprendizagem:

- A avaliação da aprendizagem dos alunos deverá ter como referência o perfil do egresso, os objetivos do curso e as competências profissionais orientadoras para a formação do profissional.
- Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina no Curso Superior Bacharelado em ciência da computação, conforme Regimento dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS, serão aplicados os critérios abaixo:

I. O aluno será considerado APROVADO quando obtiver média semestral na disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina (FD) 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 ao exame final da disciplina o aluno que obtiver MD igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e FD igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento). Após o exame final, será considerado aprovado o aluno que obtiver nota final (NF) maior ou igual a 6,0 (seis). A média final da disciplina após o exame final (NF) será calculada pela média ponderada do valor de sua média da disciplina (MD), peso 1, mais o valor do exame final (EF), peso 2, sendo essa soma dividida por 3. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina.

Fórmula: $NF = (MD + (EF * 2))/3$ onde, NF = nota Final, MD = média da disciplina e EF = exame final

III. Estará REPROVADO o aluno que obtiver MD inferior a 4,0 (quatro) pontos ou nota final (NF) inferior a 6,0 (seis) pontos ou FD inferior a 75% (setenta e cinco por cento).

IV – Prevalecerá como nota final (NF) do semestre a média ponderada entre a média da disciplina e o exame final.

V - O Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CoRA) é integral e tem por finalidade principal acompanhar o Rendimento Acadêmico do estudante. Este coeficiente será calculado conforme regulamentação vigente.

VI – As disciplinas que forem aproveitadas para a integralização do curso, no caso de transferência e aproveitamento de estudos, serão consideradas para o cálculo do CoRA.

VII – As reprovações em disciplinas serão somente consideradas para o cálculo do CoRA até o momento de sua aprovação. Com a aprovação, somente este resultado será considerado.

VIII – As disciplinas optativas e eletivas cursadas comporão o CoRA.

- Os conhecimentos adquiridos poderão ser verificados por meio dos mais variados instrumentos avaliativos: provas, seminários, relatórios, apresentações de experimentos, aulas didáticas, trabalhos em grupos, etc. A escolha dos instrumentos avaliativos e o cronograma das avaliações são de escolha do professor de cada disciplina, respeitada a regulamentação do Câmpus, devendo ser exposta e discutida junto aos alunos no início de cada semestre letivo, atentando ao respectivo calendário escolar e deve constar no Plano de Ensino de cada disciplina.
- Espera-se, que a avaliação proporcione aos professores e alunos do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação, informações sobre o desempenho de cada um no processo de ensino-aprendizagem, a fim de que assumam, conscientemente, a responsabilidade que lhes cabe.

Os casos de dependências tratados neste documento estão em conformidade com as normas da Resolução CONSUP nº 071/2013 de 25 de Novembro de 2013 (Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação).

10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

O IFSULDEMINAS – Câmpus Passos, ciente da importância do curso, estabelece mecanismos periódicos (semestrais) para a avaliação de sua eficácia e eficiência, mediante consulta aos segmentos envolvidos com o Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação. O processo de Avaliação será realizado pela CPA (Comissão Própria de Avaliação) em consonância com os seguintes itens:

- a qualidade do corpo docente;
- a organização didático-pedagógica (corpo discente, egressos, parcerias, coordenação, corpo dirigente entre outros);
- as instalações físicas, como laboratórios de ensino e biblioteca;
- a avaliação da instituição, na perspectiva de identificar seu perfil e o significado da sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, respeitando a diversidade e as especificidades das diferentes organizações acadêmicas.

Corpo Docente:

- Ao final de cada semestre os docentes, através de reuniões, emitirão parecer a respeito da infraestrutura disponível, do ambiente de trabalho, das dificuldades encontradas no processo ensino-aprendizagem, do acesso às novas tecnologias e do apoio administrativo envolvido com o curso.

Corpo Discente:

- Ao final de cada semestre o aluno, através de questionário próprio emitirá parecer a respeito da infra-estrutura disponível, do ambiente de estudo e da aquisição das competências previstas.

Egressos:

- Disponibilizar um sistema online que permitirá o acompanhamento das conquistas e dificuldades de nossos egressos.

Empresas Públicas e Privadas / Parcerias/ Profissionais Liberais:

- A Instituição, por meio de seu setor de estágio manterá um banco de dados que possibilitará o acompanhamento dos profissionais quanto ao seu desempenho e atendimento do perfil tecnológico exigido pelo campo profissional.

Corpo Dirigente e Coordenação:

- Após levantamento e análise das sugestões apresentadas pelos docentes, discentes, egressos e empresas conveniadas/parcerias encaminhar-se-á ao Conselho Técnico Pedagógico, proposta/síntese, objetivando definir diretrizes a serem tomadas, atendendo às competências propostas e a realidade exigida pelo mundo do trabalho.

Obs: Quaisquer mudanças que vierem a ocorrer em função de sugestões obtidas, serão devidamente apreciadas pelo NDE e/ou colegiado do curso, cujas reuniões serão devidamente registradas em ata.

11. ATO AUTORIZATIVO DO CURSO

Aguardando publicação do CONSUP.

12. NÚCLEOS DE CONHECIMENTOS, DISCIPLINAS, EMENTAS E REFERÊNCIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES

A matriz de disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas aos alunos do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação procura atender à base do perfil idealizado neste plano em um período mínimo de quatro e máximo de oito anos. A estrutura curricular do curso enfatiza a flexibilidade reunindo as seguintes características:

- Possibilidade de aproveitamento de estudos mediante pedido do aluno e posterior avaliação de conhecimento do mesmo por Comissão Docente da área específica;

- Disciplinas poderão ser criadas, excluídas ou sofrer alterações no seu ementário sempre que se fizer necessário. As mudanças propostas serão encaminhadas para o NDE e ao colegiado do curso para apreciação. Após pareceres desses órgãos, as propostas serão enviadas aos conselhos de ensino superiores da instituição;

A interdisciplinaridade se faz através da própria matriz que traz os conhecimentos de forma construtiva de modo que no transcorrer do curso o aluno utiliza os conhecimentos adquiridos durante o curso finalizando com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

O currículo do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação foi elaborado, seguindo as diretrizes curriculares. A matriz curricular deste curso foi pensada segundo os princípios da flexibilidade e interdisciplinaridade, seguindo critérios balizadores que permitem uma maior interação entre a teoria e a prática profissional. Por isso, o IFSULDEMINAS - Câmpus Passos oferece atividades que contemplam a utilização de práticas laboratoriais, que ocorrem paralelamente as disciplinas, de forma aos alunos integralizarem o conhecimento, incentivando a interdisciplinaridade entre as áreas de atuação e conhecimento da Ciência da Computação. Isso permitirá ao aluno resolver, ainda no ambiente acadêmico, problemas reais da computação e desenvolverem as habilidades com competência técnica.

A política de integração do ensino, que visa a implementação de pesquisa aplicada e desenvolvimento, contribui para a articulação com a sociedade proporcionando pesquisas e ações de extensão local e regional. Essa política busca parcerias com outras instituições de ensino, brasileiras ou estrangeiras, contribuindo para a qualificação dos discentes, ampliando suas possibilidades profissionais e o conhecimento de outras culturas, definindo a sistemática e as formas de validação desses estudos ou atividades acadêmicas.

Em atendimento a Lei Nº 10.436 de 24 de Abril de 2002 e ao Decreto Nº 5626 de 22 de Dezembro de 2005 a disciplina de Libras será ofertada como optativa no Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena regulamentadas na Lei Nº 11645 de 10/03/2008 e pela Resolução CNE/CP Nº 01 de 17/06/2004 estão presente na matriz curricular do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação na disciplina de Ética e Cidadania.

Outras atividades nortearão as práticas pedagógicas, como elaboração e execução do planejamento, registro e análise das aulas realizadas, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos interdisciplinares, seminários temáticos, debates, atividades individuais e em grupo e laboratórios específicos relacionados às disciplinas conforme proposto na matriz curricular do curso, realizando ao longo dos períodos letivos ações que contemplem o trabalho transdisciplinar com temas norteados pelos:

- Princípios das relações étnico-raciais, da inclusão, da ética, da cidadania, do empreendedorismo, da cultura local, do respeito a diversidade, do desenvolvimento socioambiental, além das previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (CEB/CNE/2012) temas voltados para a:
- Educação Ambiental (Lei Nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental);
- Educação em Direitos Humanos (Decreto Nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3).

As disciplinas foram distribuídas de forma a contemplar os pilares da área de computação tomando como base as diretrizes curriculares propostas pelo MEC, Sociedade Brasileira de Computação (SBC), Association for Computing Machinery (ACM) e Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE):

- Matemática: propicia a capacidade de abstração, de modelagem e de raciocínio lógico constituindo a base para várias matérias da área de Computação;
- Ciências Básicas: fornecem conhecimento de ciências básicas, como física, e desenvolvem no aluno a habilidade para aplicação do método científico;
- Eletrônica: disciplinas com base para entendimento de sistemas e equipamentos eletrônicos analógicos e digitais;
- Fundamentos da Computação: compreende o núcleo de matérias que envolvem a parte científica e as técnicas fundamentais à formação sólida dos egressos dos diversos cursos de computação;

- Tecnologia da Computação: compreende o núcleo de matérias que representam um conjunto de conhecimento agregado e consolidado que capacitam o aluno para a elaboração de solução de problemas nos diversos domínios de aplicação;
- Contexto Social e Profissional: fornece o conhecimento sócio-cultural e organizacional, propiciando uma visão humanística das questões sociais e profissionais, em consonância com os princípios da ética em computação.

A imagem abaixo apresenta a matriz curricular do curso destacando os núcleos de conhecimento.

12.1 Matriz Curricular

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
LÓGICA MATEMÁTICA	CÁLCULO I	MATEMÁTICA DISCRETA	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	TEORIA DOS GRAFOS	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	COMPILADORES	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA	FÍSICA I	CÁLCULO II	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO I	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO II	PROGRAMAÇÃO PARALELA	PESQUISA OPERACIONAL	TÓPICOS ESPECIAIS III
GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	ESTRUTURA DE DADOS I	FÍSICA II	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	REDES DE COMPUTADORES II	ENGENHARIA DE SOFTWARE II	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
ALGORITMOS	ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	ESTRUTURA DE DADOS II	PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS	BANCO DE DADOS II	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR	ESTÁGIO SUPERVISADO
INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	COMPUTADORES E SOCIEDADE	SISTEMAS OPERACIONAIS	BANCO DE DADOS I	TECNOLOGIA WEB	TÓPICOS ESPECIAIS I	TÓPICOS ESPECIAIS II	ECONOMIA
INGLÊS	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	METODOLOGIA CIENTÍFICA	REDES DE COMPUTADORES I	ENGENHARIA DE SOFTWARE I	EMPREENDEDORISMO	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
ÉTICA E CIDADANIA		LÓGICA DIGITAL	MATEMÁTICA COMPUTACIONAL				

Quadro 2 – Matriz curricular e núcleos de conhecimento

Núcleos de conhecimento
Matemática
Ciências Básicas
Eletrônica
Fundamentos da Computação
Tecnologia da Computação
Contexto Social e Profissional
Formação Suplementar

Quadro 3 – Núcleos de conhecimento

ÁREA	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		MÓDULO/AULA	HORA/AULA
MATEMÁTICA	LÓGICA MATEMÁTICA	80	66h40
	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA	80	66h40
	GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	120	100h
	CÁLCULO I	120	100h
	MATEMÁTICA DISCRETA	80	66h40
	CÁLCULO II	80	66h40
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	80	66h40
TOTAL		640	533h20
CIÊNCIAS BÁSICAS	FÍSICA I	80	66h40
	FÍSICA II	40	33h20
TOTAL		120	100h
ELETRÔNICA	LÓGICA DIGITAL	80	66h40
TOTAL		80	66h40
FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO	ALGORITMOS	100	83h20
	ESTRUTURA DE DADOS I	100	83h20
	ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	100	83h20
	ESTRUTURA DE DADOS II	100	83h20
	SISTEMAS OPERACIONAIS	80	66h40
	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO I	80	66h40
	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	80	66h40
	PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS	80	66h40
	TEORIA DOS GRAFOS	60	50h
	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO II	80	66h40
	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	80	66h40
	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	80	66h40
TOTAL		1020	850h
TECNOLOGIA DA COMPUTAÇÃO	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	40	33h20
	MATEMÁTICA COMPUTACIONAL	80	66h40

	BANCO DE DADOS I	80	66h40
	REDES DE COMPUTADORES I	80	66h40
	REDES DE COMPUTADORES II	80	66h40
	BANCO DE DADOS II	80	66h40
	TECNOLOGIA WEB	120	100h
	ENGENHARIA DE SOFTWARE I	80	66h40
	PROGRAMAÇÃO PARALELA	60	50h
	ENGENHARIA DE SOFTWARE II	80	66h40
	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	80	66h40
	COMPILADORES	80	66h40
	PESQUISA OPERACIONAL	80	66h40
	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	60	50h
	INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR	80	66h40
	TÓPICOS ESPECIAIS I	40	33h20
	TÓPICOS ESPECIAIS II	80	66h40
	TÓPICOS ESPECIAIS III	80	66h40
	GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	80	66h40
TOTAL		1440	1200h
CONTEXTO SOCIAL E PROFISSIONAL	INGLÊS	60	50h
	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	40	33h20
	ÉTICA E CIDADANIA	60	50h
	METODOLOGIA CIENTÍFICA	60	50h
	COMPUTADORES E SOCIEDADE	40	33h20
	EMPREENDEDORISMO	60	50h
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	-	-
	ECONOMIA	60	50h
TOTAL		380	316h40
FORMAÇÃO SUPLEMENTAR	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	80	66h40
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	100	83h20
TOTAL		180	150h

Quadro 4 – Carga horária das disciplinas agrupadas pelos núcleos de conhecimento

ATIVIDADE	TOTAL DE HORAS
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	3216h40
ESTÁGIO	180h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	150h
TOTAL GERAL	3546h40

Quadro 5 – Totalização da carga horária

12.2 Disciplinas

1º Período							
Disciplinas		Teórica		Prática		Total	
		Módulo /aula	Hora/ aula	Módulo o/aula	Hora/ aula	Módulo /aula	Hora /aula
1	ALGORITMOS	3	2h30	2	1h40	5	4h10
2	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA	4	3h20	0	0	4	3h20
3	GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	6	5h00	0	0	6	5h00
4	INGLÊS	3	2h30	0	0	3	2h30
5	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	2	1h40	0	0	2	1h40
6	LÓGICA MATEMÁTICA	4	3h20	0	0	4	3h20
7	ÉTICA E CIDADANIA	3	2h30	0	0	3	2h30
Total		25	20h50	2	1h40	27	22h30

Quadro 6 – Disciplinas do 1º Período

2º Período							
Disciplinas		Teórica		Prática		Total	
		Módulo /aula	Hora/ aula	Módulo o/aula	Hora/ aula	Módulo /aula	Hora /aula
1	ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	3	2h30	2	1h40	5	4h10
2	CÁLCULO I	6	5h	0	0	6	5h
3	ESTRUTURA DE DADOS I	3	2h30	2	1h40	5	4h10
4	COMPUTADORES E SOCIEDADE	2	1h40	0	0	2	1h40
5	FÍSICA I	4	3h20	0	0	4	3h20
6	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	2	1h40	0	0	2	1h40
Total		20	16h40	4	3h20	24	20h

Quadro 7 – Disciplinas do 2º Período

3º Período							
Disciplinas		Teórica		Prática		Total	
		Módulo /aula	Hora/ aula	Módulo/aula	Hora/ aula	Módulo /aula	Hora /aula
1	CÁLCULO II	4	3h20	0	0	4	3h20
2	METODOLOGIA CIENTÍFICA	3	2h30	0	0	3	2h30
3	ESTRUTURA DE DADOS II	3	2h30	2	1h40	5	4h10
4	LÓGICA DIGITAL	2	1h40	2	1h40	4	3h20
5	MATEMÁTICA DISCRETA	4	3h20	0	0	4	3h20
6	SISTEMAS OPERACIONAIS	3	2h30	1	50m	4	3h20
7	FÍSICA II	2	1h40	0	0	2	1H40
Total		21	17h30	5	4h10	26	21h40

Quadro 8 – Disciplinas do 3º Período

4º Período							
Disciplinas		Teórica		Prática		Total	
		Módulo /aula	Hora/ aula	Módulo/aula	Hora/ aula	Módulo /aula	Hora /aula
1	BANCO DE DADOS I	2	1h40	2	1h40	4	3h20
2	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO I	2	1h40	2	1h40	4	3h20
3	LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS	4	3h20	0	0	4	3h20
4	MATEMÁTICA COMPUTACIONAL	2	1h40	2	1h40	4	3h20
5	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	4	3h20	0	0	4	3h20
6	REDES DE COMPUTADORES I	4	3h20	0	0	4	3h20
7	PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMO	3	2h30	1	50m	4	3h20
Total		21	17h30	7	5h50	28	23h20

Quadro 9 – Disciplinas do 4º Período

5º Período							
Disciplinas		Teórica		Prática		Total	
		Módulo /aula	Hora/ aula	Módulo/aula	Hora/ aula	Módulo /aula	Hora /aula
1	BANCO DE DADOS II	2	1h40	2	1h40	4	3h20
2	ENGENHARIA DE SOFTWARE I	4	3h20	0	0	4	3h20
3	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO II	2	1h40	2	1h40	4	3h20
4	REDES DE COMPUTADORES II	0		4	3h20	4	3h20
5	TECNOLOGIA WEB	2	1h40	4	3h20	6	5h
6	TEORIA DOS GRAFOS	3	2h30	0	0	3	2h30
Total		13	10h50	12	10h	25	20h50

Quadro 10 – Disciplinas do 5º Período

6º Período							
Disciplinas		Teórica		Prática		Total	
		Módulo /aula	Hora/ aula	Módulo/ aula	Hora/ aula	Módulo /aula	Hora /aula
1	EMPREENDEDORISMO	3	2h30	0	0	3	2h30
2	ENGENHARIA DE SOFTWARE II	4	3h20	0	0	4	3h20
3	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	3	2h30	1	50m	4	3h20
4	PROGRAMAÇÃO PARALELA	3	2h30	0	0	3	2h30
5	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	4	3h20	0	0	4	3h20
6	TÓPICOS ESPECIAIS I	-	-	-	-	2	1h40
Total		17	14h10	1	50m	20	16h40

Quadro 11 – Disciplinas do 6º Período

7º Período							
Disciplinas		Teórica		Prática		Total	
		Módulo /aula	Hora/ aula	Módulo/ aula	Hora/ aula	Módulo /aula	Hora /aula
1	COMPILADORES	2	1h40	2	1h40	4	3h20
2	INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR	3	2h30	1	50m	4	3h20
3	PESQUISA OPERACIONAL	3	2h30	1	50m	4	3h20
4	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	2	1h40	1	50m	3	2h30
5	TÓPICOS ESPECIAIS II	-	-	-	-	4	3h20
6	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	2	1h40	2	1h40	4	3h20
Total		12	10h	7	5h50	23	19h10

Quadro 12 – Disciplinas do 7º Período

8º Período							
Disciplinas		Teórica		Prática		Total	
		Módulo /aula	Hora/ aula	Módulo/ aula	Hora/ aula	Módulo /aula	Hora /aula
1	ECONOMIA	3	2h30	0	0	3	2h30
2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	-	-	-	-	-	180
3	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	4	3h20	0	0	4	3h20
4	GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	4	3h20	0	0	4	3h20
5	TÓPICOS ESPECIAIS III	-	-	-	-	4	3h20
6	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	2	1h40	3	2h30	5	4h10
Total		13	10h50	3	2h30	20	16h40

Quadro 13 – Disciplinas do 8º Período

A Disciplina de Libras será ofertada como optativa no 8º Período;

12.3 Ementário

Disciplina: ALGORITMOS
Matrícula: Obrigatória
Carga Horária: 83h20
Pré-requisito: Não há
<p>Ementa: Representação de Informação. O computador. Representação de Algoritmos. Características de Linguagens de Programação. Tipos de Dados. Estruturas de controle de fluxo. Variáveis indexadas unidimensionais e multidimensionais. Modularização. Passagem de Parâmetros. Arquivos. Recursividade.</p>
<p>Bibliografia Básica: - ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores. 3 ed. Editora: LONGMAN DO BRASIL. 2012. - MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação: teoria e prática. 1 ed. Editora Novatec. 2005. - PEREIRA, S. L. Algoritmos e Lógica de Programação em C - Uma Abordagem Didática. 1 ed. Editora Erica. 2010.</p> <p>Complementar: - CORMEN, T. H; RIVEST, R. L.; LEISERSON, C. E.; STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática. Tradução da 3ª edição Americana. Editora Campus. 2012 - DEITEL, H. M. C++ Como Programar. 5ª Edição. Editora: Prentice Hall Brasil. 2006. - FARRER, HARRY. Algoritmos Estruturados - 3ª Ed. Editora: LTC. 1999. - FORBELLONE, A L V; EBERSPACHER, H F. Lógica de Programação. 3ª. Ed. São Paulo: Makron Books, 2005. - ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3ª Edição. São Paulo: Editora Pioneira Thompson Learning, 2010.</p>

Disciplina: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Conjuntos; Conjunto dos números naturais e conjunto dos números inteiros; Conjunto dos números racionais e conjunto dos números irracionais; Conjunto dos números reais; Relações; Funções.
Bibliografia Básica: - FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo - a Funções Limite Derivação Integração . 6ª edição. São Paulo: Makron Books, 2007. - IEZZI, G. E.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar (11 volumes) . 7ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2007. - LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – volume 1 . 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994. Complementar: - BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral 1 . 1ª edição. São Paulo: Makron Books, 1999. - FAINGUELERNT, E. K., NUNES, K. R. A. Matemática - Práticas Pedagógicas para o Ensino Médio . 1ª Edição. Editora Artmed. 2012. - MARQUES, J. M. Matemática Aplicada . 1ª edição. Curitiba: Jurua, 2001. - SCHMIDT, P. A.; JUNIOR, F. A. Matemática para ensino superior . 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006. - STEWART, J. Cálculo – volume 1 . 6ª edição. São Paulo: Cengage, 2010.

Disciplina: GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 100h Pré-requisito: Não há
Ementa: Sistemas lineares e matrizes; Coordenadas cartesianas; Vetores; Espaços Vetoriais; Estudo da reta e do plano; Cônicas e quádricas.
Bibliografia Básica: - BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: um tratamento vetorial . 3ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2005. - HOFFMAN, K. E.; KUNZE, R. Álgebra Linear . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1979. - CORRÊA, P. S. Q. Álgebra Linear e Geometria Analítica . 1ª Edição. Editora Interciencia. 2006. Complementar: - BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra Linear . 3ª edição. São Paulo: Editora Harbra, 1980. - CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e suas aplicações . 7ª edição. São Paulo: Atual Editora Ltda, 2000. - IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria analítica - volume 7 . 7ª edição. São Paulo: Ed. Atual, 2007. - LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – volume 1 . 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994. - WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica . 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 2000.

Disciplina: INGLÊS
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 50h Pré-requisito: Não há
Ementa: Estratégias de leitura; (falsos) cognatos; conhecimento do sistema lingüístico (tempo e vozes verbais); reconhecimento de estruturas lingüísticas; estrutura de textos (tempo, seqüência, causa-efeito, adição, condição, etc.); referência contextual; marcadores discursivos; afixos; modais; gerúndio; pronomes (caso reto, oblíquo, possessivos, relativos, reflexivos); grupos nominais; vocabulário específico; textos diversos.
Bibliografia Básica: - CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. Inglês.com.textos para Informática . Editora Disal, 2001. - VELLOSO, M. S. Inglês Instrumental para concursos e vestibulares . Editora Vestcon, Brasília, 12º edição, v. 1, 2011 - VELLOSO, M. S. Inglês Instrumental para concursos e vestibulares . Editora Vestcon, Brasília, 12º edição, v. 2, 2011. Complementar: - BOECKNER, K.; BROWN, P. C. English for computing . Oxford: Oxford University Press, 1993. - DIAS, R. Reading Critically in English: Inglês Instrumental . Belo Horizonte: UFMG, 1998. - KERNERMAN, L. Password English Dictionary for Speakers of Portuguese . São Paulo: Martins Editora, 2010 - SANTIAGO, E. Infotech – English for computers use . Cambridge: Cambridge University Press, 1997 - SCHUMACHER, C.; DA COSTA, F. A.; UCICH, R. O Inglês na Tecnologia da Informação . Editora Disal, 2009.

Disciplina: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 33h20 Pré-requisito: Não há
Ementa: Histórico e visão geral de Computação como ciência. Visão geral do curso de Ciência da Computação no Brasil: Engenharia de Computação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação. Sistemas componentes de um computador: hardware e software. Noções de Algoritmo (representação da informação no computador) e linguagem de programação (tradução de meta-linguagens para linguagem de máquina). Explicação de áreas da ciência da computação: Teoria da Computação e Algoritmos, Engenharia de Software, Banco de Dados, Redes de Computadores, Engenharia de Computadores, Inteligência Artificial, Interfaces Homem-Máquina.
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> - DALE, N; DALE, J. Ciência da Computação, Ed. LTC, 4ª ed., 2010. - GLENN, B., Ciência da Computação - Uma visão Abrangente, Ed. Bookman, 11ª Edição. 2013. - MOSHARRAF, F.; FOROUZAN, Behrouz A., Fundamentos da Ciência da Computação, Ed. Cengage Learning, 2ª Ed., 2011. Complementar: <ul style="list-style-type: none"> - CAMPOS, E. A. V de; ASCENCIO, A. F. G., Fundamentos de Programação de Computadores, Ed. Prentice Hall - BR, 3ªEd, 2012. - FORBELLONE, A L V; EBERSPACHER, H F. Lógica de Programação. 3ª. Ed. São Paulo: Makron Books, 2005. - GUIMARAES, A. M., Introdução a Ciência da Computação, Ed. LTC, 1ª Ed., 2010. - POLLONI, E. G. F; POLLONI, R. D.; PERES, F. E., Introdução à Ciência da Computação, Ed. Cengage Learning, 2ª Ed. 2010. - SOUZA, J. N., Lógica para Ciência da Computação, Ed. Campus, 1ª Ed. 2008.

Disciplina: LÓGICA MATEMÁTICA
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Relação entre lógica, matemática e computação; Lógica proposicional e de predicados; Teoremas principais (corretude, completude); Decidibilidade; Aspectos Computacionais.
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> - FILHO, E. A. Iniciação à lógica matemática. 18ª Ed. São Paulo. Editora Nobel, 2000. - SILVA, F. S. C.; FINGER, M.; DE MELO, A. C. V. Lógica para computação. São Paulo: CENGAGE, 2006. - SOUZA, J. N. Lógica para ciência da computação. 2ª Ed. Editora Elsevier, 2008. Complementar: <ul style="list-style-type: none"> - BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; FILHO, O. M. S. Introdução à lógica matemática. 1ª Ed. Editora Cengage, 2011. - COPI, I. M. Introdução a lógica. 2ª ed. São Paulo: Mestre Jou, 1978. - DAGHLIAN, J. Lógica e álgebra de boole. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1995. - GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. São Paulo: LTC, 2004. - MORTARI, C. A. Introdução a lógica. 1. ed. São Paulo: Unesp, 2001.

Disciplina: ÉTICA E CIDADANIA
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 50h Pré-requisito: Não há
Ementa: O cenário das humanidades e a ética. As principais correntes éticas e seus dilemas. A importância da ética para o processo de informatização. Os conceitos de informação e virtual para o entendimento da informatização. A ética profissional na informática. Discussão de questões relacionadas à ética da informatização. História e cultura afro-brasileira e indígena.
Bibliografia Básica: - DUTRA, D. J. V. ; DALL'AGNOL; D. BORGES, M.L.. Ética: o que você precisa saber sobre... . 1ª. ed. Rio Janeiro: DP&A, 2002. - J. Martin, A.R.D. Norman. Computador, sociedade e desenvolvimento , Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1973. - LOPES DE SÁ, A. Ética Profissional . Editora Atlas. 9ª ed. 2009. Complementar: - GALLO, Silvio (Coord.). Ética e Cidadania: Caminhos da Filosofia . 11ª ed. Editora Papyrus, 2003. - LÉVY, P. O que é virtual? Tradução de Paulo Neves . São Paulo, Ed. 34, 1996. - MANDEL A., SIMON, I., DELYRA, J.L. Informação: Computação e Comunicação , Revista USP no. 35, 1997, pg.11-45. - CDI. Cidadania Digital - . 1ª Edição. Editora Ediouro. 2005. - KENNY, A. Nova História da Filosofia Ocidental . Editora Loyola. 1ª Edição. 2008.

Disciplina: ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 83h20 Pré-requisito: Não há
Ementa: Conceitos básicos. Abordagem estrutural no estudo de computadores. Máquinas Cisc e Risc. Arquitetura de uma unidade central de processamento. Registradores, barramentos, pipelines, caches. Linguagem de máquina e linguagem assembly. Arquitetura de memórias. Dispositivos de entrada e saída. Barramentos internos e externos. Computação paralela. Comunicação e sincronização entre computadores. Computadores tolerantes a falhas.
Bibliografia Básica: - HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Organização e Projeto de Computadores . 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora CAMPUS, 2005. - STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . 8. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2010. -TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007. Complementar: - MONTEIRO, M. A. Introdução À Organização de Computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012. - MORIMOTO, C. E. Hardware, II - o guia definitivo . 1ª ed. Editora Sulina, 2010. - MORIMOTO, C. E. Servidores linux, guia prático . Porto Alegre: Editora Sulina, 2011. - VASCONCELOS, L. Hardware na pratica . 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Laércio Vasconcelos, 2009. - XAVIER, F. C. Roteadores Cisco – guia básico de configuração e operação . São Paulo: Editora Novatec, 2011.

Disciplina: CÁLCULO I
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 100h Pré-requisito: Não há
Ementa: Limites e continuidade; Derivada, diferencial e aplicações; Integrais e aplicações; Técnicas de integração; Integrais impróprias.
Bibliografia Básica: - FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo - a Funções Limite Derivação Integração . 6ª edição. São Paulo: Makron Books, 2007. - LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – volume 1 . 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994. - STEWART, J. Cálculo – volume 1 . 6ª edição. São Paulo: Cengage, 2010. Complementar: - BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral 1 . 1ª edição. São Paulo: Makron Books, 1999. - GUIDORIZZI, H. L., Um curso de cálculo (4 volumes) . 2ª edição. São Paulo: LTC 1987. - SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica – volume 1 . 3ª edição. São Paulo: Makron Books, 1987. - ANTHON, H. A. Cálculo . Vol. 1. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. - THOMAS, G. B. Cálculo – volume 1 . 10ª edição. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

Disciplina: ESTRUTURA DE DADOS I
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 83h20 Pré-requisito: Não há
Ementa: Alocação dinâmica de memória: variáveis estáticas e dinâmicas, Ponteiros. Estruturas de dados lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas.
Bibliografia Básica: - ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de Computadores: algoritmos, pascal, C, C++ e Java. 3ª ed. Editora Pearson, 2012. - MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e programação: teoria e prática. 1ª ed. São Paulo: Editora Novatec, 2005. - PEREIRA, S. L. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010. Complementar: - DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++ Como Programar. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006. - FEOFIOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. São Paulo: Editora Campus, 2008. - MENEZES, N. N. C. Introdução a Programação com Python. 1. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2010. - VILLAS, M. V. Estrutura de Dados: Conceitos e Técnicas de Implementação. São Paulo: Editora Campus, 1994. - ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3ª Edição. São Paulo: Editora Pioneira Thompson Learning, 2010.

Disciplina: COMPUTADORES E SOCIEDADE
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 33h20 Pré-requisito: Não há
Ementa: A informatização da sociedade nos aspectos: aplicações da informática, função social e habilidades, regulamentação da profissão. Perspectivas legais e éticas: ética pessoal, profissional e pública na área da informática. Dilemas éticos do profissional da informática: privacidade, vírus, hacking, uso da internet, direitos autorais, etc. Responsabilidade social. O profissional e o mercado de trabalho. Trabalho e relações humanas. Legislação: Política nacional e tendências atuais referentes à regulamentação da profissão.
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> - MARTINI, R. da S. Tecnologia e Cidadania Digital: Tecnologia, Sociedade e Segurança. São Paulo: Editora Brasport, 2008. - MASIEIRO, P. C. Ética em Computação. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo. 2005. - SILVA, M. Educação On Line: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Edições Loyola, 2003. Complementar: <ul style="list-style-type: none"> - DRUCKER, P. Inovação e espírito empreendedor. 1ª Edição. 6ª reimpressão. São Paulo: Editora Thomson, 2001. - LIMBERGER, T. O Direito à Intimidade na Era da Informática. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2007. - PAESANI, L. M. Direito de Informática: Comercialização e Desenvolvimento Internacional do Software. 9ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2014. - ROSSINI, A. Informática, Telemática e Direito Penal. 1ª Edição. São Paulo: Editora Memória Jurídica, 2004. - RUBEN, G.; WAINER J.; DWYER, T. Informática, Organizações e Sociedade no Brasil. 2ª Edição. São Paulo. Editora Cortez. 2008.

Disciplina: FÍSICA I
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Unidades, grandezas físicas e vetores. Movimento retilíneo. Movimento em duas ou três dimensões. Leis de Newton e aplicações. Trabalho e energia. Conservação da Energia. Sistema de Partículas. Colisões. Rotação. Rolamento, Torque e Momento Angular. Termodinâmica.
Bibliografia Básica: - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKEK, J. Fundamentos da física , Vol. 1, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKEK, J. Fundamentos da física , Vol. 2, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. - YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: Mecânica , Vol. 1, 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. Complementar: - HEWITT, P. G.; Física Conceitual . 11 ^a ed. Editora Bookman, 2011. - KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J., Física . v 1. Makron, 1999. - MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física – Contexto & Aplicações . Volume 1. 1 ^a ed. São Paulo: Scipione, 2011. - NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica . Vol. 1, 1 ^a ed. São Paulo: Blucher, 2002. - TIPLER, P.A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. Vol. 1 - Mecânica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2012.

Disciplina: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 33h20 Pré-requisito: Não há
Ementa: <p>A linguagem como prática social. Oralidade e escrita. Leitura, análise e produção de textos orais e escritos pertencentes a diferentes gêneros. Estudo de tópicos relativos ao Português e seu uso: variação e adequação linguística, ortografia, regência, concordância, sintaxe. O texto científico e suas tipologias. Elaboração de referências bibliográficas. Aspectos éticos na escrita: plágio e autoria.</p>
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> - BAGNO, M. Gramática Pedagógica do Português Brasileiro. São Paulo: Parábola Editorial, 2011. - BECHARA, E. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. 29ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010 - MEDEIROS, J. B. Redação Científica: A prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. 11a. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. Complementar: <ul style="list-style-type: none"> - CEGALLA, D. P. Novíssima Gramática da língua Portuguesa. 48ª edição. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2010. - COSTA VAL, M. G. Redação e textualidade. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006. - CUNHA, C; CINTRA, L. F. L. Nova gramática do português contemporâneo. 6a. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013. - TEZZA, C.; FARACO, C. A. Oficina de texto. 10ª Edição. Editora Vozes, 2003. - KOCH, I. G. V. Argumentação e linguagem. 13a. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Disciplina: CÁLCULO II
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Funções reais de várias variáveis; Limites e continuidade; Derivadas parciais e diferenciabilidade; Integrais múltiplas.
Bibliografia Básica: - GUIDORIZZI, H. L., Um curso de cálculo (4 volumes) . 2ª edição. São Paulo: LTC, 1987. - LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – volume 2 . 3ª edição. São Paulo: Harbra. 1994. - STEWART, J. Cálculo – volume 2 . 6ª edição. São Paulo: Cengage, 2010. Complementar: - BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral 2 . 1ª edição. São Paulo: Makron Books, 1999. - FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo - a Funções Limite Derivação Integração . 6ª edição. São Paulo: Makron Books, 2007. - SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica . Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1987. - ANTHON, H. A. Cálculo . Vol. 2. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. - THOMAS, G. B., Cálculo - volume 2 . 10ª edição. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

Disciplina: METODOLOGIA CIENTÍFICA
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 50h Pré-requisito: Não há
Ementa: O surgimento do pensamento científico. Teoria e os tipos de conhecimento. Natureza da ciência e do espírito científico. Resumo, Resenha e fichamento, como elaborá-los. Técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Diferentes modalidades de trabalhos científicos: teses, dissertações, monografias, artigos. Linguagem científica. Fases da metodologia de pesquisa, formas de observação e descrição científica dos fatos, especificação do problema a ser investigado, escolha do tema, levantamento de dados, formulação do problema. Criação, elaboração e desenvolvimento de um projeto de pesquisa. Condições para a pesquisa: viabilidade, relevância, novidade. Métodos quantitativos e qualitativos. Ética em pesquisa com seres humanos.
Bibliografia Básica: - FACHIN, O. Fundamentos de metodologia. 5ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2006. - MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. - KOCHE, J. C. Fundamentos da Metodologia Científica. 26ª edição. Petrópolis: Editora Vozes, 2008. Complementar: - LAVILLE, C.; DIONNE, J. A construção do saber. 1ª edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 1999. - MARCONI, A. M.; LAKATOS, E. M. Metodologia de Trabalho Científico. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007. - MARTINS, G. A.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012. - MEDEIROS, J. B. Redação Científica: A prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. 11a. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. - WAZLAWICK, R. S. Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2009.

Disciplina: ESTRUTURA DE DADOS II
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 83h20 Pré-requisito: Não há
Ementa: Introdução à Complexidade de Algoritmos. Algoritmos para Pesquisa e Ordenação. Árvores e suas generalizações: conceitos gerais, árvores binárias, AVL, Red-Black, B. Tabela de espalhamento (hash).
Bibliografia Básica: - CORMEN, T. H; RIVEST, R. L.; LEISERSON, C. E; STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática . Tradução da 3ª edição Americana. São Paulo: Editora Campus. 2012. - TANENBAUM, A.; AUGENSTEIN M.; LANGSAM Y. Estrutura de Dados Usando C . 1. ed. São Paulo: Pearson, 1995. - ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C . 3ª Edição. São Paulo: Editora Pioneira Thompson Learning, 2010. Complementar: - BACKES, A. Linguagem C: Completa e Descomplicada . São Paulo: Elsevier, 2012. - MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores . 22. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009. - MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação: teoria e prática . 2. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2006. - SCHILDT, H. C, Completo e Total . 3ª edição. revisada e atualizada. São Paulo: Makron Books, 1997. - TOSCANI, L. V.; VELOSO, P. A. S. Complexidade de Algoritmos - série livros didáticos. Vol 13. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Disciplina: LÓGICA DIGITAL
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Sistemas de Representação Numérica e Operações; Representação de Números Binários em ponto fixo e em ponto flutuante; Códigos para dados não numéricos; Introdução à Detecção e Correção de Erros; Álgebra das Variáveis Lógicas; Portas Lógicas; Circuitos Lógicos; Simplificação de Funções Lógicas; Circuitos Combinacionais; Latches, Flip-Flops e Registradores; Máquinas Seqüenciais e Circuitos Seqüenciais Síncronos; Simplificação de Máquinas Seqüenciais; Circuitos Seqüenciais Assíncronos.
Bibliografia Básica: - GARCIA, P. A., MARTINI, S. C. Eletrônica Digital - Teoria e Laboratório. 2ª Ed. Editora Érica. São Paulo. 2008. Brasil. - SEDRA, A. S. e SMITH, K. C. Microeletrônica, 5ª Edição. São Paulo: Editora Makron Books, 2007. - TOCCI, R. J., WIDMER, N. S., MOSS, G. L. Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações. 10ª Ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007, Brasil. Complementar: - CAPUANO, F. G., IDOETA, I. V. Elementos de Eletrônica Digital. 40ª Ed. Editora Érica. São Paulo. S.P. 2008. Brasil. - FRIEDMAN, A. D. Fundamentals of Logic Design and Switching Theory. Rockville; Maryland: Computer Science Press, 1986. - HILL, F. J. , PETERSON, G. R. Introduction to Switching Theory and Logical Design. John Wiley & Sons, 1981. - MALVINO, A. P., LEACH, D. P. Eletrônica Digital – Princípios e Aplicações. McGraw-Hill. São Paulo. 1987. Brasil. - TAUB, H. Circuitos Digitais e Microprocessadores. São Paulo: McGraw-Hill. 1984. Brasil.

Disciplina: MATEMÁTICA DISCRETA
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Iteração, princípio da indução e recursão, conjuntos e álgebra de conjuntos como uma teoria axiomática, par ordenado, funções e formas booleanas, álgebra booleana, minimização de funções booleanas. Relações sobre conjuntos, relações de equivalência e ordem. Reticulados, monóides, grupos, anéis. Princípio fundamental da contagem: análise combinatória. Teoria dos códigos, canal binário, canal simétrico, código de blocos, matrizes geradoras e verificadoras, códigos de grupo, códigos de Hamming. Teoria dos domínios: Ordens parciais completas, continuidade, ponto fixo, domínios, espaço das funções.
Bibliografia Básica: - GERSTING, J. L.; Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. - LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M.; Teoria e Problemas de Matemática Discreta. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2004. - ROSEN, K. H.; Matemática Discreta e suas Aplicações. 6ª edição. Rio de Janeiro: Mc-Graw Hill, 2009. Complementar: - GRAHAM, R. L.; KNUTH, D. E.; PATASHNIK, O. Matemática Concreta: Fundamentos para a Ciência da Computação. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1995. - HUNTER, D. J. Fundamentos da Matemática Discreta. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011. - MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática – volume 16. 4ª edição. São Paulo: Bookman, 2013. - ROSEN, K. H., Discrete Mathematics and its Applications. 7ª edição. Nova Iorque: Mc-Graw Hill, 2003. - SCHEINERMAN, E. R. Matemática Discreta: Uma Introdução. 2ª edição. São Paulo: Thomson Learning, 2010.

Disciplina: SISTEMAS OPERACIONAIS
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Histórico. Conceito de Processo. Gerência de Processos/Processador. Comunicação, Concorrência e Sincronização de Processos. Gerenciamento de Memória: Memória Virtual, Paginação, Segmentação e “Swap”. Gerenciamento de Arquivos. Gerenciamento de Dispositivos de Entrada/Saída. Alocação de Recursos.
Bibliografia Básica: - OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais – Vol. 11. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. - SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GALVIN, P. B. Fundamentos de Sistemas Operacionais – Princípios Básicos. 1. ed. São Paulo: LTC, 2013. - TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. Sistemas Operacionais – Projeto e Implementação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. Complementar: - DEITEL, H. M.; Sistemas Operacionais. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. - MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 5. ed. São Paulo: LTC, 2013. - MARQUES, J. A.; FERREIRA, P.; RIBEIRO, C.; VEIGA, L.; RODRIGUES, R. Sistemas Operacionais. 1. ed. São Paulo: LTC, 2011. - STUART, B. L. Princípios de Sistemas Operacionais – Projetos e Aplicações. 1ª Edição. São Paulo: Cengage Learning. 2010. - TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

Disciplina: FÍSICA II
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 33h20 Pré-requisito: Não há
Ementa: Hidrodinâmica. Ondas mecânicas. Interferência de ondas e modos normais. Óptica geométrica e física. Eletromagnetismo.
Bibliografia Básica: - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKEK, J. Fundamentos da física , Vol. 2, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKEK, J. Fundamentos da física , Vol. 3, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. - YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física III: Eletromagnetismo , Vol. 3, 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. Complementar: - HEWITT, P. G.; Física Conceitual . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. - KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J., Física Vol 2 . Makron, 1999. - MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física – Contexto & Aplicações. Volume 3 . 1. ed. São Paulo: Scipione, 2011. - NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica . Vol. 3, 1. ed. São Paulo: Blucher, 2002. - TIPLER, P.A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 2 - Eletricidade e Magnetismo . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2012.

Disciplina: BANCO DE DADOS I
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Conceitos sobre Banco de Dados. Arquitetura de Banco de Dados. Modelos de Dados. Modelagem e Projeto de Banco de Dados: dependências, chaves, normalização, visões. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. Modelagem Entidade-Relacionamento. Modelo Relacional. Normalização. Linguagens de Bancos de Dados Relacionais: SQL, Álgebra e Cálculo Relacional.
Bibliografia Básica: - ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011. - HEUSER, C. A. Projeto De Banco De Dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. - SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados . 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2012. Complementar: - ALVES, W. P. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento . 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009. - BAPTISTA, L. F. Linguagem SQL - Guia Prático de Aprendizagem . 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2011. - BEAULIEU, A. Aprendendo SQL . São Paulo: Editora Novatec, 2010. - MANZANO, J. A. N. G. MySQL 5.5 - Interativo - Guia Essencial de Orientação e Desenvolvimento . 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2011. - MILANI, A. MySQL . Guia do Programador. São Paulo: Editora Novatec, 2007.

Disciplina: LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO I
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Conceitos. Paradigmas de linguagens de programação. Semântica formal. Teoria dos tipos: Sistemas de tipos. Verificação e inferência de tipos.
Bibliografia Básica: - DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar . 6ª Edição. Porto Alegre: Editora Prentice-Hall, 2005. - MELO, A. C. V.; SILVA, F. S. C. Princípios de Linguagens de Programação . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2004. - SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagens de Programação . 5ª Edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2003. Complementar: - BARTAK, R. On-line to Prolog Programming . Disponível em HTTP://ktiml.mff.cuni.cz/~bartak/prolog - GHEZZI, C.; JAZAYERI, M. Programming Language Concepts . Third Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1998. - Manual Guide of Haskell . Disponível em www.haskell.org/haskellwiki/Introduction - SEIBEL, P. Practical Common Lisp . Apress. 2005. Disponível em HTTP://gigamonkeys.com/book/ - VAREJÃO, F. Linguagens de Programação: conceitos e técnicas Java, C e C++ e outras . Campus, 2004.

Disciplina: LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Gramáticas. Linguagens Regulares, Livres-de-Contexto e Sensíveis-ao-Contexto. Tipos de Reconhecedores. Operações com Linguagens. Propriedades das Linguagens. Autômatos de Estados Finitos Determinístico e não Determinístico. Autômatos de Pilha. Máquina de Turing. Hierarquia de Chomsky. Funções Recursivas. Tese de Church. Problemas Indecidíveis. Teorema da Incompletude de Godel. Classes de Problemas P, NP, NP-Completo e NP-Difícil. Métodos de Redução de Problemas.
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> - HOPCROFT, J E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J. D. Introdução à Teoria dos Autômatos, Linguagens e Computação. Rio de Janeiro:Editora Campus, 2002. - MENEZES, P. F. B. Linguagens Formais e Autômatos. 5ª Edição, Porto Alegre : Sagra-Luzzatto, Série Livros Didáticos, 2005. - ROSA, J. L. G. Linguagens Formais e Autômatos. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2010. Complementar: <ul style="list-style-type: none"> - COUTINHO, S. C. Autômatos e Linguagens Formais. UFRJ, 2007. E-book disponível em http://www.dcc.ufrj.br/~collier/e-books/LF.pdf - DIVERIO, T. A. ; MENEZES, P. B. Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade. 2ª Edição. Série Livros Didáticos, Editora Bookman, 2008 - JFlap - Software americano para testes com interface gráfica. http://www.jflap.org/ - RAMOS, M. V. M.; NETO, J. J.; VEGA, I. S. Linguagens Formais – Teoria, Modelagem e Implementação. Editora Bookman, 2009. - SCTMF - Software para Criação e Teste de Modelos Formais. Acesso em http://www.din.uem.br/yandre/sctmf/

Disciplina: MATEMÁTICA COMPUTACIONAL
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Teoria dos erros. Sistemas de equações lineares: métodos algébricos e iterativos. Resolução de equações polinomiais. Resolução de equações transcendentais. Interpolação numérica. Diferenciação numérica. Integração numérica. Ajustes de curvas. Resolução numérica de equações diferenciais.
Bibliografia Básica: - BORTOLOSSI, H. J. Cálculo diferencial a várias variáveis: uma introdução à teoria de otimização. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2002. - CLÁUDIO, D. M.; DIVÉRIO, T. A.; TOSCANI, L. V. Fundamentos de matemática computacional. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1987. - FIGUEIREDO, L. X.; MELLO, M. P.; SANTOS, S. A. Cálculo com aplicações: atividades computacionais e projetos. São Paulo: Ciência Moderna, 2011. Complementar: - ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Editora Thomson, 2007. - BARROSO, L. C.; BARROSO, M. M. A.; CAMPOS FILHO, F. F.; CARVALHO, M. L. B.; MAIA, M. L. Cálculo Numérico. 2. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1987. - BURIAN, R.; LIMA, A. C. Cálculo Numérico. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. - PUGA, L. Z.; TÁRCIA, J. H. M.; PAZ, A. P. Cálculo numérico. São Paulo: LCTE, 2009. - RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo, Makron Books, 2010.

Disciplina: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Introdução à estatística e amostragem; Estatística descritiva; Correlação e regressão; Inferência estatística.
Bibliografia Básica: - BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica . 6ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. - FERREIRA, D. F.; Estatística Básica . 2ª edição Lavras: Editora UFLA, 2009. - MAGALHÃES, M. N.; PEDROSO DE LIMA, A. C. Noções de Probabilidade e Estatística . 6ª edição. São Paulo: Editora Edusp, 2007. Complementar: - BARBETTA, P. A., REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Estatística: Para cursos de engenharia e informática . 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2004. - DANTAS, C. A. B. Probabilidade: um curso introdutório . 1ª edição. São Paulo: Editora Edusp, 1997. - FONSECA, J. S. Curso de estatística . 3ª edição. São Paulo: Atlas, 1987. - SPIEGEL, M. R.; SHILLER, J.; SRINIVASAN R. A. Probabilidade e Estatística . 2ª Edição. São Paulo: Bookman, 2004. - TRIOLA, M. F. Introdução a Estatística . 10ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

Disciplina: REDES DE COMPUTADORES I
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Introdução a redes de computadores, protocolos e serviços de comunicação. Topologias de redes de computador. Taxonomia das Redes. Arquitetura de redes. Meios de transmissão guiados e não guiados. Equipamentos e serviços de redes. Especificação de protocolos. Modelo de referência OSI (camadas física, enlace, rede, transporte, sessão, apresentação e aplicação). Pilha de protocolo de rede TCP/IP (camadas internetworking, rede, transporte e aplicação). Protocolo IPv6. Endereçamento e roteamento de redes. Protocolos de roteamento. Lans Virtuais (Vlans). Projeto e especificação de Infraestrutura de Redes.
Bibliografia Básica: - FOROUZAN, B. A. TCP/IP - Curso Completo. 3. ed. São Paulo: Editora Mc Graw Hill, 2008. - KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a Internet 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. - TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. Complementar: - COSTA, F. Ambiente de redes monitorado com Nagios e Cacti . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008. - MARIN, S. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação . 3. ed., São Paulo: Editora Érica, 2011. - MORIMOTO, C. E. Servidores linux – guia prático. Porto Alegre: Editora Sulina, 2011. - TORRES, G. Redes de Computadores . Rio de Janeiro: Novaterra, 2010. - XAVIER, F. C. Roteadores Cisco – guia básico de configuração e operação. São Paulo: Editora Novatec, 2011.

Disciplina: PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
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. Técnicas de Projeto de Algoritmos: Método da Força Bruta, Pesquisa Exaustiva, Algoritmo Guloso, Dividir e Conquistar, “Backtracking” e Heurísticas.
Bibliografia Básica: - CORMEN, T. H; RIVEST, R. L.; LEISERSON, C. E. Algoritmos: Teoria e Prática. Tradução da 3ª edição Americana. Editora Campus, 2012. - ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3ª Edição. São Paulo: Editora Pioneira Thompson Learning, 2010. - TARDOS, E., KLEINBERG, J., Algorithm Design, Addison-Wesley, 2005. Complementar: - Aho A.; Hopcroft, J.; Ullman J.,; The Design and Analysis of Computer Algorithms, Addison-Wesley, 1974. - SEDGEWICK, R., FLAJOLET, P. An Introduction to the Analysis of Algorithms, Addison-Wesley, 1996. - KNUTH, D. E., The Art of Computer Programming, Addison-Wesley, 1974. - BRASSARD, G., BRATLEY, P., Algorithmics: theory and practice, Prentice-Hall, 1995. - Cormen, T. H.; Leiserson C. E.; Rivest R. L.; Introduction to Algorithms, MIT Press & McGraw-Hill, 1991.

Disciplina: BANCO DE DADOS II
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Estrutura de arquivo, indexação e hashing. Transações, controle e concorrência, recuperação de falhas. Segurança em Banco de Dados. Banco de Dados Orientado a Objetos. Banco de Dados Distribuídos. Mineração de Dados. Tópicos atuais em Banco de Dados.
Bibliografia Básica: - ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados . 6e. ed. São Paulo: Pearson, 2011. - HEUSER, C. A. Projeto De Banco De Dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. - SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados . 6e. ed. São Paulo: Elsevier, 2012. Complementar: - ALVES, W. P. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento . 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009. - BAPTISTA, L. F. Linguagem SQL - Guia Prático de Aprendizagem . 1e. ed. São Paulo: Editora Érica, 2011. - BEAULIEU, A. Aprendendo SQL . São Paulo: Editora Novatec, 2010. - MANZANO, J. A. N. G. MySQL 5.5 - Interativo - Guia Essencial de Orientação e Desenvolvimento . 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2011. - MILANI, A. MySQL . Guia do Programador. São Paulo: Editora Novatec, 2007.

Disciplina: ENGENHARIA DE SOFTWARE I
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Conceito de Software e Engenharia de Software. Processo e Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Software. Modelagem. Engenharia de Requisitos. Métodos de Análise e de Projeto de Software. Tecnologias aplicadas à Análise e Projeto de Software.
Bibliografia Básica: - PAULA FILHO, W. P. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 2ª Edição. LTC, 2003. - PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software: Uma abordagem profissional. 7ª Edição. Mc Graw-Hill, 2009. - SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9ª Edição. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011. Complementar: - DELMARO, M. E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. Introdução ao teste de software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. - FOWER, M.; SCOTT, K. UML essencial: um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005. - LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões. 3ª Edição. Editora Bookman, 2007. - MCLAUGHLIN, B.; POLLICE, G.; WEST, D. Use a cabeça! Análise e Projeto Orientado ao Objeto. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2007. - WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Disciplina: LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO II
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Introdução dos conceitos fundamentais de programação orientada a objetos, como classes, objetos, encapsulamento, herança e polimorfismo. Conhecimento dos membros que tipicamente compõem classes: construtores, destrutores, variáveis e métodos. Entendimento e aplicação dos conceitos de orientação a objetos em linguagens de programação que suportem tal paradigma. Desenvolvimento de sistemas usando programação orientada a objetos.
Bibliografia Básica: - BOOCH, G., RUMBAUGH, J., JACOBSON, I. UML, Guia do Usuário . Rio de Janeiro: Campus, 2000. - DEITEL, H. M.; DEITEL P. J. Java: Como Programar , 6a. Edição. Pearson, 2005. (Livro Texto). - LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos . Porto Alegre: Bookmann, 2001. Complementar: - ARNOLD, K.; GOSLING, J. HOLMES, D. A linguagem de programação Java . 4ª Edição. Bookmann. - BORATTI, I. Programação orientada a objetos em Java . Florianópolis: Visual books, 2007. - CARDOSO, C. Orientação a objetos na prática – Aprendendo orientação a objetos com Java . 1ª Edição, 2006. - GONÇALVES, E. Dominando o Eclipse: Tudo o que o desenvolvedor Java precisa para criar aplicativos desktop . Ciência Moderna. 2006. - SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagens de Programação . 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2003.

Disciplina: REDES DE COMPUTADORES II
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Redes sem fio e redes móveis; Segurança em redes de computadores; Rede multimídia; Técnicas avançadas de gerenciamento de redes.
Bibliografia Básica: - FOROUZAN, B. A. TCP/IP - Curso Completo. 3. ed. São Paulo: Editora Mc Graw Hill, 2008. - KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a Internet 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. - TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. Complementar: - COSTA, F. Ambiente de redes monitorado com Nagios e Cacti . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008. - MARIN, S. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação . 3. ed., São Paulo: Editora Érica, 2011. - MORIMOTO, C. E. Servidores linux – guia prático . Porto Alegre: Editora Sulina, 2011. - TORRES, G. Redes de Computadores . Rio de Janeiro: Novaterra, 2010. - XAVIER, F. C. Roteadores Cisco – guia básico de configuração e operação . São Paulo: Editora Novatec, 2011.

Disciplina: TECNOLOGIA WEB
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 100h Pré-requisito: Não há
Ementa: Fundamentos de Web Design: webmaster, web design, design, tipos de design, etc. Componentes de um projeto de Web Design. Tipos de websites: corporativos, profissionais, etc. Ferramentas para Design (Linguagens, Banco de Dados, Softwares). Construção de páginas estáticas e dinâmicas. CSS: Layout e Design. Ferramentas CMS.
Bibliografia Básica: - GILMORE, W. Jason. Dominando PHP e Mysql – Do Iniciante ao Profissional. Rio de Janeiro, Editora Alta Books, 2008. - LEWIS, J. R.; MOSCOVITZ, M. CSS AVANÇADO , São Paulo, Editora Novatec, 2010. - LUBBERS, P.; ALBERS, B. Programação profissional em html5 . Rio de Janeiro, Editora Alta Books, 2013. Complementar: - WIEDEMANN, Julius. Web Design . Rio de Janeiro, Editora Taschen, 2006. - FIDALGO, J C de C. Adobe Photoshop CS6 em Português – Imagens Profissionais e Técnicas para Finalização e Impressão. Rio de Janeiro, Editora Erica, 2012. - LOTAR, A; LOTAR, A. Como programar com Asp.Net e C# . São Paulo, Editora Novatec, 2010. - POWERS SHELLEY. Aprendendo JavaScript . São Paulo, Editora Novatec, 2010. - SICA, C. Php com Tudo . Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna, 2011.

Disciplina: TEORIA DOS GRAFOS
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 50h Pré-requisito: Não há
Ementa: Introdução. Noções básicas: grafos não orientados. Representações de grafos: geométrica e matricial. Noções sobre isomorfismo e planaridade de grafos. Subgrafos. Árvores e árvores geradoras. Conectividade. Passeios Eulerianos e Ciclos Hamiltonianos. Emparelhamento. Conjuntos Independentes e Cliques. Coloração de Vértices e Coloração de Arestas. Grafos orientados. Fluxos em redes.
Bibliografia Básica: - BOAVENTURA NETTO, P. O. Grafos: Introdução e Prática. São Paulo, Editora: Edgard Blucher, 2009. - NICOLETTI, M. C. Fundamentos da Teoria dos Grafos para Computação. São Carlos: EDUFUSCAR, 2007. - SZWARCFITER, J. L., Grafos e Algoritmos Computacionais. Ed. Campus, 1986. Complementar: - BOAVENTURA NETTO, P. O., Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos. Edgar Blücher, 1996. - CORMEN, T. H; RIVEST, R. L.; LEISERSON, C. E. Algoritmos: Teoria e Prática. Tradução da 2ª edição Americana. Editora Campus, 2002. - GERSTING, J. L., Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. LTC, 1995. - LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Teoria e Problemas de Matemática Discreta. Editora: Bookman, 2008. - ROSEN, K. H. Matemática Discreta e suas Aplicações. Editora: Mcgraw-Hill, 2009.

Disciplina: EMPREENDEDORISMO
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 50h Pré-requisito: Não há
Ementa: Abordagens do empreendedorismo; Perfil empreendedor; Intraempreendedorismo; Oportunidades e desenvolvimento de negócios; Processo empreendedor; Empreendimentos de base tecnológica; Plano de Negócios.
Bibliografia Básica: - BIAGIO, L. A. Plano de negócios: estratégia para micro e pequenas empresas. 2. ed. São Paulo: Manole, 2012. - COZZI, A.; JUDICE, V.; DOLABELA, F. Empreendedorismo de Base Tecnológica. Rio de Janeiro: Campus, 2007 - FERRARI, R. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010 Complementar: - DORNELAS, J. C. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. - DORNELAS, J. Plano de Negócios: seu guia definitivo. Rio de Janeiro: Campus, 2011. - DORNELAS, J. Plano de Negócios que dão certo: um guia para a pequena empresa. Rio de Janeiro: Campus, 2007. - FELIPINE, D. Empreendedorismo na internet. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. - HIRSCH, R. Empreendedorismo. 7. ed. São Paulo: Bookman, 2009.

Disciplina: ENGENHARIA DE SOFTWARE II
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Qualidade de Software. Gerenciamento de Configuração de Software. Técnicas de Planejamento e Gerenciamento de Software. Verificação, Validação e Teste. Manutenção. Reuso. Engenharia Reversa. Reengenharia. Tecnologias de planejamento e gerenciamento de Software.
Bibliografia Básica: - BLAHA, Michael, Rumbaugh, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2 . Elsevier: Campus. 2006 - PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software: Uma abordagem profissional . 7ª Edição. Mc Graw-Hill, 2009. - SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software . 9ª Edição. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011. Complementar: - FURLAN, José Davi. Modelagem de Objetos através UML . Makron Books, 1998. - BOOCH, Grady; Jacobson, Ivar; Rumbaugh, James. UML: Guia do Usuário . Campus, 2006. - GUEDES, Gileanes, T.A. UML 2 – Uma abordagem prática . Novatec. 2009 - LAIRMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões . Ed. Bookman, 2007. - PAULA FILHO, W. P. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões . 2ª Edição. LTC, 2003.

Disciplina: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Fundamentos. Agentes inteligentes. Resolução de problemas por busca. Representação de conhecimento: lógica, regras, redes semânticas, quadros (frames). Técnicas de raciocínio automático. Programação de agentes inteligentes. Sistemas Especialistas. Introdução à IA Conexionista. Algoritmos genéticos. Processamento de Linguagem Natural. Noções de IA Distribuída, planejamento, tratamento de incertezas, aprendizado de máquina. Conjuntos e Lógica Fuzzy.
Bibliografia Básica: - COPPIN, B. Inteligência Artificial . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010. - DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar . 6ª Edição. Porto Alegre: Prentice-Hall, 2005. - RUSSEL, S; NORVIG, P. Inteligência Artificial . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003. Complementar: - ARTERO, A. O. Inteligencia Artificial: Teoria e Prática . Editora Livraria da Fisica, 2009. - BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial: ferramentas e teorias . Florianópolis, UFSC, 1998. - FERNANDES, A. M. R. Inteligência Artificial: Noções Gerais . Florianópolis: Editora Visual Books, 2003. - HAYKIN, S. S. Redes Neurais: Princípios e Prática . Porto Alegre: Bookman, 2001. - SIMOES, M. G., SHAW, I. S. Controle e Modelagem Fuzzy . Editora Edgar Blücher, 2007.

Disciplina: PROGRAMAÇÃO PARALELA
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 50h Pré-requisito: Não há
Ementa: Teoria do Paralelismo. Arquiteturas Paralelas. Princípios Básicos de Programação Paralela: Controle de Tarefas, Comunicação e Sincronização. Conceitos Básicos de Avaliação de Desempenho e Complexidade de Programas Paralelos. Paralelismo com <i>threads</i> .
Bibliografia Básica: - GUEDES, P.; MARQUES, J. A. Tecnologias de Informação - Tecnologia de Sistemas Distribuídos. Lisboa: Editora FCA, 2011. - HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Organização e Projeto de Computadores . 3. ed. Rio de Janeiro: Editora CAMPUS. 2005. - TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. Complementar: - ANUNCIACÃO, H. Linux Total e Software Livre . Rio de Janeiro: Editora CIÊNCIA MODERNA, 2007. - FOROUZAN, B. A. TCP/IP - Curso Completo. 3. ed. São Paulo: Editora Mc Graw Hill, 2008. - KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a Internet . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. - MACHADO, F. B.; MAIA, L. P.. Arquitetura de Sistemas Operacionais . São Paulo: Editora LTC, 2013. - TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D.. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011.

Disciplina: TEORIA DA COMPUTAÇÃO
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Estudo dos conceitos de programa, máquina, computação e função computada. Equivalência de programas e máquinas. Análise dos modelos de Máquina RAM, Máquina de Turing, Máquina de Post. Computabilidade de funções. Análise da Tese de Church. Estudo da Máquina de Turing Universal. Classes de solucionabilidade de problemas. Estudo de problemas de decisão. Análise do problema da parada. Estudo de funções recursivas primitivas, mu-recursão, funções recursivas, funções computáveis.
Bibliografia Básica: - DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar . 6. ed. Porto Alegre: Prentice-Hall, 2005. - DIVERIO, T. A. ; MENEZES, P. B. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade . 2. ed. São Paulo: Editora Bookman, 2008. - SIPSER, M. Introdução a teoria da computação . São Paulo: Editora Thomson, 2007. Complementar: - HOPCROFT, J. E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J. D. introdução à teoria dos autômatos, linguagens e computação . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002. - RAMOS, M. V. M.; NETO, J. J.; VEGA, I. S. Linguagens formais – teoria, modelagem e implementação . São Paulo: Editora Bookman, 2009. - ROSA, J. L. G. Linguagens formais e autômatos . Rio de Janeiro: Editora LTC. 2010. - SCTMF - Software para Criação e Teste de Modelos Formais. Acesso em http://www.din.uem.br/yandre/sctmf/ - E-book disponível em http://www.dcc.ufrj.br/~collier/e-books/LF.pdf

Disciplina: COMPILADORES
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Gramáticas. Compiladores e Interpretadores. Análise Léxica e Sintática. Tabelas de Símbolos. Esquemas de Tradução. Ambientes de Tempo de Execução. Representação Intermediária. Análise Semântica. Geração de Código. Otimização de Código. Recuperação de Erros. Bibliotecas e Compilação em Separado.
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> - AHO, A. V.; LAM, M. S.; SETHI, R.; ULLMAN, J. D. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007. - LOUDEN, K. Compiladores: princípios e práticas. São Paulo: Editora Thomson Pioneira, 2004. - RICARTE, I. L. M. Introdução à Compilação. São Paulo: Elsevier, 2008. Complementar: <ul style="list-style-type: none"> - LEVINE, J. R.; MASON, T.; BROWN, D. Lex & Yacc. Local: O'Reilly Media, 1992. - MENEZES, P. B. Linguagens Formais e Autômatos. 5. ed. Porto Alegre : Sagra-Luzzatto, 2005. - PRICE, A. M. A.; TOSCANI, S. S. Implementação de Linguagens de Programação – Compiladores. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. - RAMOS, M. V. M.; NETO, J. J.; VEGA, Í. S. Linguagens Formais – Teoria, Modelagem e Implementação. São Paulo: Editora Bookman, 2009. - SRIKANT, Y. N.; SHANKAR, P. The Compiler Design Handbook: optimizations and machine code generation. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2007.

Disciplina: INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Fatores humanos em softwares interativos: teoria, princípios e regras básicas. Estudo de processos para o desenvolvimento de interfaces homem-máquina. Técnicas para especificação e projeto de interfaces Web. Formas de interação. Metáforas de interface. Design Universal e Acessibilidade. Avaliação e crítica dos princípios de interface homem-máquina (IHC) em sistemas para internet já existentes, quanto a usabilidade, acessibilidade e comunicabilidade.
Bibliografia Básica: - AMARAL, Sueli Angelica do; NASCIMENTO, José Antonio Machado do. Avaliação de Usabilidade na Internet . Brasília, Editora Thesaurus, 2010. - CYBIS, Walter. Ergonomia e Usabilidade – 2ª ed 2010. Rio de Janeiro, Editora Novatec, 2010. - DIAS, Cláudia. Usabilidade na Web – Criando Portais mais Acessíveis – 2ª ed. 2007. Rio de Janeiro, Editora Alta Books, 2007. Complementar: - FERREIRA, Simone Bacellar Leal; NUNES, Ricardo Rodrigues. E-usabilidade . São Paulo, Editora LTC, 2008. - KRUG, Steve. Não me faça pensar – Uma Abordagem de Bom Senso à Usabilidade na Web. Rio de Janeiro, Editora Alta Books, 2006. - NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web – Projetando Websites com Qualidade. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2007. - OLIVEIRA NETO, Alvim Antonio de. IHC – Interação Homem Computador – Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário. Florianópolis, Editora Visual Books, 2004. - ROSA, José Guilherme Santa;MORAES, Anamaria de. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces . Rio de Janeiro, Editora 2ab, 2008.

Disciplina: PESQUISA OPERACIONAL
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Programação linear. Programação inteira. Técnicas baseadas em grafos. Teoria de jogos.
Bibliografia Básica: - CAIXETA FILHO, J. V. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas. São Paulo: Editora Atlas, 2004. - GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2005. - YANASSE, H. H.; ARENALES, M.; MORABITO, R.; ARMENTANO, V. A. Pesquisa operacional: modelagem e algoritmos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006. Complementar: - ANDRADE, E. L. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009. - COLIN, E. C. Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. - HILLIER, F. S. Introdução à pesquisa operacional. São Paulo: MC Graw Hill, 2010. - LACHTERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisões. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2009. - TAHA, H. A. Pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2008.

Disciplina: SISTEMAS DISTRIBUÍDOS
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 50h Pré-requisito: Não há
Ementa: Problemas Básicos em Computação Distribuída: Coordenação e Sincronização de Processos, Exclusão Mútua, Difusão de Mensagens. Compartilhamento de Informação: Controle de Concorrência, Transações Distribuídas. Comunicação entre Processos. Tolerância a Falhas. Sistemas Operacionais Distribuídos: Sistemas de Arquivos, Servidores de Nomes, Memória Compartilhada. Princípio e implementação de SOA – Arquiteturas Orientadas a Serviço.
Bibliografia Básica: - GUEDES, P.; MARQUES, J. A. Tecnologias de Informação - Tecnologia de Sistemas Distribuídos. Lisboa: Editora FCA, 2011. - HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Organização e Projeto de Computadores . 3. ed. Rio de Janeiro: Editora CAMPUS. 2005. - TANENBAUM, M. V. Sistemas Distribuídos - Princípios e Paradigmas. São Paulo: Editora Pearson, 2007. Complementar: - FOROUZAN, B. A. TCP/IP - Curso Completo. 3. ed. São Paulo: Editora Mc Graw Hill, 2008. - KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a Internet . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. - NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. Manual Completo do Linux - Guia do Administrador. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007. - TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. - TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson Education, 2007.

Disciplina: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 1 (TCC1)
Matrícula: Optativa Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Normas e aspectos de uma pesquisa. Estrutura e planejamento da pesquisa: Tema, formulação do problema, objetivos e justificativas. Hipóteses, Referencial teórico, Citações, Artigo, Monografia. Elaboração de projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Desenvolvimento da primeira parte do TCC (Especificação de um problema e projeto de solução computacional usando metodologia científica).
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> - BEZZON, L. C.. Guia Prático de Monografias, Dissertações e Teses: Elaboração e Apresentação. Campinas: Alinea, 2004. - LUCKESI, C. C.. Fazer universidade e uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 1997. - ECO, U.. Como se faz uma Tese. São Paulo: Perspectiva, 2002. Complementar: <ul style="list-style-type: none"> - LUNA, S.V. Planejamento de Pesquisa: Uma introdução. São Paulo, EDUC, 1996. - SILVA, A.M., Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisa, monografias, dissertações e teses. Uberlândia: UFU, 2000. - SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez – Autores Associados, 1986. - THIOLENT, M. Metodologia da Pesquisa – Ação. Ed. Autores Ass., 1992. - GIL, A. C.. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.

Disciplina: ECONOMIA
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 50h Pré-requisito: Não há
Ementa: Conceitos fundamentais da Economia; Evolução do pensamento econômico; Mensuração da atividade econômica; Introdução à economia monetária; Noções de comércio internacional; Desenvolvimento econômico; Economia Brasileira.
Bibliografia Básica: -BATISTA JUNIOR, P. N. Brasil e a Economia Internacional . Rio de Janeiro: Campus, 2005. -LANZANA, A. E. T. Economia Brasileira: fundamentos e atualidades . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002. -VASCONCELLOS, M. A.; GARCIA, M. E. Fundamentos de Economia . São Paulo: Saraiva, 2004. Complementar: - HALL, R. E.; LIEBERMAN, M. Microeconomia : princípios e aplicações. São Paulo: Pioneira ThompsonLearning, 2003. -HUNT, E. K. História do Pensamento Econômico : uma perspectiva crítica. São Paulo: Elsevier, 2005. -SILVA, J. C. F. Relações macroeconômicas básicas . Cadernos ANGE, série Textos didáticos, n.7. 1994. - SINGER, P. Aprender economia . 4.ed., São Paulo: Brasiliense, 1984. - SINGER, P. O capitalismo : sua evolução, sua lógica e sua dinâmica. 14. ed., São Paulo: Moderna, 1996.

Disciplina: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: Teoria geral dos sistemas. 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: - LAUDON, K.; LAUDON, J. Sistemas de informação gerenciais . 7. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. - MEIRELES, M. Sistemas de informação . 2. ed. São Paulo: Editora Arte e Ciência, 2004. - STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de sistemas de informação . São Paulo: Editora Cengage Learning, 2005. Complementar: - AUDY, J. L. N.; BRODBECK, A. F. Sistemas de informação: planejamento e alinhamento estratégico nas organizações . São Paulo: Editora Bookman, 2003. - BATISTA, E. O. Sistemas de informação . 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2004. - MACHADO, F. N. R. Tecnologia e projeto de data warehouse . 4. ed. São Paulo: Érica, 2008. - PRESSMAN, R. S. Engenharia de software . 6. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 2006. - SEMOLA, M. Gestão da segurança da informação . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

Disciplina: GOVERNANÇA DE TI
Matrícula: Obrigatória Carga Horária: 66h40 Pré-requisito: Não há
Ementa: A evolução da função da TI nos negócios. Estrutura da Governança de TI. A necessidade de controles para a Governança de TI. Planejamento estratégico e implementação da Governança de TI. Planejamento e organização dos recursos de TI. Aquisição e implementação de recursos de TI. Entrega e suporte de soluções em TI. Monitoração e avaliação da TI. Técnicas de governança de TI. Ferramentas e modelos de melhores práticas para Governança de TI.
Bibliografia Básica: - ALBERTIN, Rosa Maria de Moura; ALBERTIN, Alberto Luiz. Estratégias de Governança de Tecnologia em Informação . Rio de Janeiro, Editora Elsevier Campus, 2009. - FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a Governança de TI – da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços – 3ª Ed. Rio de Janeiro, Editora Brasport, 2010. - MANSUR, Ricardo. Governança da Nova TI – A revolução . Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna, 2013. Complementar: - FONTES, E. Políticas e normas para a Segurança da Informação . Rio de Janeiro, Editora Brasport, 2012. - MANSUR, R. Governança de TI – Metodologias, Frameworks e Melhores Práticas . Rio de Janeiro, Editora Brasport, 2007. - MANSUR, R. Governança de TI Verde . Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna, 2011. - ROSS, J. W. Arquitetura de TI como Estratégia Empresarial . Rio de Janeiro, Editora M. Books, 2007. - WEILL, P.; ROSS, J. W. Governança em TI - Tecnologia da Informação . São Paulo, Editora M Books, 2005.

Disciplina: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2 (TCC 2)
Matrícula: Optativa Carga Horária: 83h20 Pré-requisito: Não há
Ementa: Elaboração de trabalho monográfico, sob a orientação de um professor, sobre temática relevante à área de Ciência da Computação, cuja aprovação se dará pelo aproveitamento na disciplina e por meio de defesa pública. A monografia será denominada Trabalho de Conclusão do Curso.
Bibliografia Básica: - BEZZON, L. C.. Guia Prático de Monografias, Dissertações e Teses: Elaboração e Apresentação. Campinas: Alinea, 2004. - LUCKESI, C. C.. Fazer universidade e uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 1997. - ECO, U.. Como se faz uma Tese. São Paulo: Perspectiva, 2002. Complementar: - LUNA, S.V. Planejamento de Pesquisa: Uma introdução. São Paulo, EDUC, 1996. - SILVA, A.M., Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisa, monografias, dissertações e teses. Uberlândia: UFU, 2000. - SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez – Autores Associados, 1986. - THIOLENT, M. Metodologia da Pesquisa – Ação. Ed. Autores Ass., 1992. - GIL, A. C.. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.

Disciplina: LIBRAS
Matrícula: Optativa Carga Horária: 33h20 Pré-requisito: Não há
Ementa: Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais. Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial para a docência.
Bibliografia Básica: -FIGUEIRA, A. S. Material de apoio para o aprendizado de Libras. Editora Phorte, 2011. - GESSER, A. LIBRAS: que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009. - LACERDA, C.B.F. de. Interprete de LIBRAS. Porto Alegre: Mediação, 2009. Complementar: - ANDRÉ, M. E. D. A.; OLIVEIRA, M. R. N. S. Alternativas no ensino de didática. Editora Papirus, 1997. - CANDAU, V. M. Rumo a uma nova didática. Editora Vozes, 2008. - LIBANEO, J. C. Didática. Editora Cortez, 1994. - SAVIANI, N. Saber, currículo e didática. Editora Campinas, 2009. - VEIGA, I. P. A. Repensando a didática. Editora Papirus, 2004.

13. APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS

O IFSULDEMINAS poderá realizar aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas com aprovação, em instituição congênere, quando solicitado pelo estudante, conforme Resolução CONSUP Nº. 071/2013 de 25 de Novembro de 2013.

Será dado ao estudante não regular o direito de aproveitamento de disciplinas cursadas nesta instituição ou em outra Instituição de Ensino Superior (IES) como pré-requisito, desde que seu conteúdo seja analisado e aprovado previamente pela Coordenadoria do Curso.

Somente estudos realizados em cursos autorizados pelo MEC são passíveis do aproveitamento de estudos. Segundo Resolução CONSUP 071/2013, não haverá aproveitamento de conteúdos curriculares entre diferentes níveis de ensino.

O requerimento para a dispensa de disciplina (ou disciplinas) deverá ser feito pelo estudante ao Setor de Registros Acadêmicos (SRA) devendo ser solicitado trinta dias antes do semestre anterior a disciplina que se pretende equivalência, independente de ser a primeira vez da oferta. O requerimento será analisado pela Coordenação do Curso até dois dias úteis antes do prazo previsto para o início da matrícula, devendo o estudante entrar em contato com a SRA para a verificação do deferimento do pedido. Em caso de indeferimento do pedido de dispensa, o estudante deverá realizar a matrícula na(s) disciplina(s) dentro do período previsto e caso julgue necessário, poderá recorrer ao Colegiado do Curso.

14. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste na elaboração de um trabalho científico (monografia e artigo), sob a orientação de um docente do curso de Ciência da Computação, a ser desenvolvido em duas disciplinas obrigatórias (Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II) para a integralização curricular, além de uma apresentação para banca examinadora sob forma de seminário aberto a comunidade acadêmica.

O TCC, disposto nos períodos 7º (sétimo) e 8º (oitavo) da matriz curricular, constitui uma síntese do aprendizado do aluno ao longo de sua graduação, pois permite a expressão das diversas habilidades e competências adquiridas, devendo ser realizado de acordo com o Manual do Trabalho de Conclusão de Curso. O Manual do Trabalho de Conclusão de Curso é um documento que regulamenta todas as normas e padrões para a construção do TCC.

A aprovação do TCC se dará mediante avaliação de uma banca examinadora constituída por 3 (três) docentes (cujo presidente será o orientador) de acordo com o sistema de avaliação.

A banca será composta por membros do corpo docente deste IFSULDEMINAS – Câmpus Passos, ou por pesquisadores de outras Instituições de Ensino, com a presença de ao menos um docente do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos.

Para a elaboração do TCC, o aluno deverá atentar-se aos seguintes critérios:

- Originalidade e atualidade;
- Capacidade e organização, abordagem com domínio do tema, familiaridade e postura crítica;
- Coerência, interpretação, sistematização e capacidade de preposição do trabalho escrito;
- Apresentação com clareza e fluência, coerência com o trabalho escrito, desempenho e desenvoltura;
- Referencial teórico pertinente ao tema;
- Qualidade na implementação do trabalho;
- Metodologia utilizada.

As principais finalidades do TCC do Curso de Ciência da Computação são:

- Permitir ao formando promover a consolidação dos conhecimentos adquiridos durante o curso;

- Contribuir para a formação de profissionais mais integrados ao mundo do trabalho, tanto em termos de conduta e ética, quanto no que tange às habilidades e competências esperadas de um profissional da computação;
- Propiciar ao aluno orientação que o direcione ao aprimoramento dos conceitos e técnicas para desenvolvimento de projetos de pesquisa;
- Contribuir para o aperfeiçoamento técnico, profissional, científico e cultural do formando;
- Visar e favorecer o conhecimento, a análise e a aplicação de novas tecnologias.

A carga horária prevista para o TCC é de 66h40 para a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I e 83h20 para a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, totalizando 150 horas para a conclusão.

15. ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do aluno. Ele propicia aos estudantes obter uma visão real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita adquirir experiência por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas. É a oportunidade para que os estudantes apliquem, em situações concretas, os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional, conforme consta na Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, na Orientação Normativa nº. 7, de 30 de outubro de 2008, e nas Normas de Estágio aprovadas pelo Conselho Superior, conforme resolução nº. 059/2010, de 22 de agosto de 2010 (CONSUP) e resolução nº. 071/2012, de 25 de Novembro de 2013 (CONSUP).

O Estágio Curricular Supervisionado do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação é obrigatório e possui carga horária mínima de 180 horas, que

podem ser cumpridas em um único, ou em vários, programas de estágio, podendo ser cursado a partir do 4º (quarto) período, desde que estejam matriculados e frequentando regularmente as aulas. Este deverá ser realizado em ambiente extraescolar que desenvolva atividades na linha de formação do estudante. Os estudantes serão periodicamente acompanhados de forma efetiva pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente. A carga horária excedente poderá ser utilizada como atividade complementar de acordo com a tabela específica.

O aluno poderá realizar o estágio não obrigatório antes do 4º (quarto) período e este não será contabilizado como horas de estágio obrigatório.

O Estágio Supervisionado propicia a complementação da aprendizagem, constituindo-se em instrumento de integração, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano. Poderá ser realizado em colaboração com empresas e instituições públicas ou particulares e visa proporcionar experiência prática na linha de formação, devendo o aluno, para esse fim, estar em condições de estagiar, segundo o proposto em lei. O câmpus poderá oferecer vagas de estágio a seus alunos.

O objetivo principal desta atividade é promover o desenvolvimento pessoal e profissional do aluno, diminuindo a distância entre o saber acadêmico e a realidade do mercado que em breve ele irá enfrentar.

A realização do estágio dar-se-á mediante Termo de Compromisso de Estágio celebrado entre o aluno e a parte concedente, com interveniência obrigatória da Instituição de Ensino. O estágio não gera vínculo empregatício de qualquer natureza e o estagiário poderá receber bolsa, ou outra forma de contra-prestação que venha a ser acordada, ressalvado o que dispuser a legislação previdenciária, devendo o aluno, em qualquer hipótese, estar segurado contra acidentes pessoais.

A jornada de atividade em estágio, a ser cumprida pelo aluno, deverá compatibilizar-se com o calendário acadêmico e terá regulamentação específica. Nos períodos de férias e recessos escolares a jornada de estágio será estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a instituição concedente do estágio, sempre com a interveniência do Câmpus.

A Orientação do estágio acontecerá seguindo três etapas:

- 1) Entrevista com o Estagiário;
- 2) Orientação à distância;
- 3) Avaliação e apresentação do estágio.

A avaliação e o registro da carga horária do estágio só ocorrerão quando a Instituição concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com o Projeto Político Pedagógica do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos.

O aluno somente será aprovado no Estágio Curricular Supervisionado após o recebimento de todos os documentos exigidos (60 dias antes da colação) e mediante a apresentação de Relatório.

16. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Ao longo do curso, os alunos serão estimulados a participar de atividades de extensão e outras Atividades Acadêmicas-Científicas-Culturais (AACC's), cumprindo carga horária obrigatória mínima de 150 horas. As AACC's correspondem a estudos e atividades de naturezas diversas que não fazem parte da oferta acadêmica do curso e que são computados para fins de integralização curricular. As atividades reconhecidas pelo Curso de Ciência da Computação do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos, estão dispostas nos quadros 14 (quatorze) e 15 (quinze). Este elenco de atividades visa a complementação da formação profissional para o exercício de uma cidadania responsável.

Todas as atividades deverão ser registradas e comprovadas junto à Coordenadoria do Curso. Os casos omissos deverão ser analisados pelo Colegiado de Curso. As atividades realizadas garantirão a interação teórico-prática tais como: monitoria, estágio, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão além de estudos complementares. As atividades de monitoria serão regulamentadas segundo Resolução CONSUP N° 12/2013 de 29 de Abril de 2013.

Para estimular a diversificação pelos alunos na execução dessas atividades complementares, existem limites máximos para todos os tipos de atividade, de tal maneira que não é possível cumprir a carga horária total com um único tipo de atividade. Os limites máximos estabelecidos não impedem o aluno de desenvolver as atividades além do máximo permitido.

Atividades de extensão propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Ciência da Computação do IFSULDEMINAS - Câmpus Passos, apresentadas no quadro abaixo:

Atividades	Período máximo	Carga horária máxima anual
Monitoria (voluntária ou bolsa de monitoria em outra instituição/empresa)	2 anos	50 horas
Estágio em Projeto de Extensão	3 anos	50 horas
Monitoria em evento	4 anos	20 horas
Representação estudantil (Participação em Centro Acadêmico, Diretório Estudantil, Conselhos)	3 anos	5 horas
Estágio em ensino de Informática (mínimo de 01 semestre letivo)	2 anos	20 horas
Participação em curso de extensão oferecido à comunidade em geral como palestrante ou monitor	-	2 horas/palestra (máximo 10 horas)
Participação em mostras e apresentações à comunidade durante o período de integralização do Curso	-	1 hora/atividade (máximo 20 horas)
Excursões científicas (relacionadas ao curso)	-	Máximo 10 horas

Quadro 14 – Atividades Complementares – Extensão

Atividades Acadêmico-Científico-Culturais propostas para a integralização da carga horária de atividades complementares do curso de Ciência da Computação do IFSULDEMINAS - Câmpus Passos.

Atividades	Período máximo	Carga horária máxima anual
Monitoria (voluntária ou bolsa de monitoria na Instituição)	2 anos	50 horas
Iniciação Científica (voluntária ou bolsa de iniciação na instituição), com período ≥ 12 meses	4 anos	100 horas
Estágio de curta duração (2 a 4 meses) em projeto de pesquisa	3 anos	40 horas
Participação em eventos com apresentação de trabalho	-	10 horas/publicação
Participação em eventos sem apresentação de trabalho	-	2 horas/participação
Participação em publicação de artigo técnico-científico em revista indexada	4 anos	A1 e A2 com 25 horas/publicação; B1 e B2 e B3 com 15 horas/publicação; A1 e A2 com 10 horas/publicação.
Curso/Mini-Curso/Oficina/Grupo de Estudo/Ciclo de Palestras (assunto correlato ao curso)	-	Carga horária cursada (sem limite anual) máximo de 40h
Curso de Língua Estrangeira completo	-	30 horas
Certificações de Informática	-	A ser definido pelo colegiado
Participação em organização de eventos de natureza técnico-científica	-	5 horas/evento (máximo 20 horas)

Quadro 15 – Atividades Complementares – acadêmico-científico-culturais

17. ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A administração central do IFSULDEMINAS, através das Pró-Reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão, assim como, os Departamentos Acadêmicos sediados no Câmpus Passos, deverão incentivar e apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e promover eventos de extensão. Associado a essas atividades e, na medida do possível, os estudantes do curso deverão ser envolvidos nas atividades de pesquisa e estarão amparados pelo regimento dos Núcleos Institucionais de Pesquisa e Extensão - NIPE regulamentado pela Resolução Nº 056/2011 de 08 de Dezembro de 2011 na busca da promoção de uma extensão aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição, conforme capítulo 4, artigo 43, inciso 7 da LDB 9394/96.

Quanto às atividades de extensão, os alunos deverão participar dos eventos, como ouvintes, apresentando trabalhos e como monitores ou integrantes das equipes organizadoras dos eventos. Além disso, os alunos serão estimulados a participar de congressos ou eventos em âmbito local, regional, nacional e internacional.

Convém ressaltar a necessidade de que os programas de monitoria das disciplinas de formação específica, assim como, os projetos de extensão sejam ampliados, pois desempenham importante papel nas atividades de inserção dos alunos nas atividades pertinentes ao curso. As atividades de monitoria serão regulamentadas segundo Resolução CONSUP Nº 12/2013 de 29 de Abril de 2013.

18. OBTENÇÃO DE NOVO TÍTULO – PORTADOR DE DIPLOMA

A obtenção de um novo título será permitida aos portadores de diploma de Curso de Graduação reconhecido e far-se-á por concurso, condicionado à existência de vaga e atendidas às disposições expressas em edital específico expedido pela Coordenadoria de Registro Acadêmico.

O número de vagas disponíveis será determinado com base em dados fornecidos pelo Setor de Registros Acadêmicos.

Para obtenção de um novo título haverá, obrigatoriamente, avaliação de conteúdo específico.

Poderá ser solicitado aproveitamento de estudos de acordo com o disposto no Regimento Interno do curso de Graduação em Ciência da Computação do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos.

19. TRANSFERÊNCIA EXTERNA E INTERNA

As transferências internas e externas para o curso Bacharelado em Ciência da Computação é regulamentada de acordo com Resolução CONSUP N°. 071/2013 de 25 de Novembro de 2013.

20. INFRAESTRUTURA DO CÂMPUS

O IFSULDEMINAS – Câmpus Passos atualmente oferta: Curso Técnico Subsequente em Vestuário, Curso Técnico Subsequente em Comunicação Visual, Curso Técnico Subsequente em Enfermagem, Curso Técnico Subsequente em Informática e Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio, e a partir de 2015, pretende-se ofertar também: Curso Técnico de Produção de Moda Integrado ao Ensino Médio, Curso Técnico em Orientação Comunitária Integrado ao Ensino Médio, Curso Superior Licenciatura em Matemática e Curso Superior Bacharelado em Ciências da Computação, apresenta atualmente a seguinte estrutura:

- 09 (nove) salas de aula, sendo 02 (duas) com adaptações para EAD (equipamentos);
- 01 (uma) sala para Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD) e Comissão Interna de Servidores (CIS);
- 01 (uma) lavanderia;

- 06 (seis) banheiros para discentes com adaptações para pessoas com necessidades específicas e mais 02 (dois) na área do Refeitório
- 04 (quatro) laboratórios de informática com trinta computadores em cada um e outro em fase de implantação;
- 01 (um) laboratório de hardware;
- 01 (um) laboratório de redes;
- 01 (um) laboratório de enfermagem;
- 01 (um) laboratório de modelagem;
- 01 (uma) sala para Grêmios Estudantil;
- 01 (um) laboratório de corte/costura;
- 01 (uma) sala para Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão (NIPE);
- 01 (uma) biblioteca;
- 01 (uma) sala de atendimento psicológico;
- 01 (uma) sala de atendimento assistente social;
- 01 (uma) sala para coordenadora de cursos;
- 01 (uma) sala Web conferência e EAD;
- 01 (um) núcleo de TI com 04 (quatro) salas;
- 01 (uma) sala de professores;
- 01 (uma) sala para Coordenação Geral de Ensino e Pesquisa e Extensão;
- 01 (uma) sala para Coordenação Geral de Administração e Finanças;
- 01 (uma) sala para Coordenação Geral de Planejamento, Compras, Almoxarifado e Patrimônio;
- 01 (uma) sala para Direção de Administração;
- 01 (uma) sala para a Direção Geral;

- 01 (uma) sala para Direção Ensino, Técnico em Assuntos Educacionais e Técnicos Administração;
- 01 (uma) sala para Pronatec;
- 01 (uma) sala para a recepção;
- 01 (uma) secretaria;
- 01 (uma) sala de Enfermagem para atendimento de Primeiros Socorros;
- 02 (duas) copas;
- 02 (dois) Banheiros para servidores com adaptações para pessoas com necessidades específicas;
- 06 (seis) Banheiros para servidores sem adaptações;
- 01 (um) espaço destinado à lanchonete;
- 01 (uma) área de convivência;
- 01 (um) depósito de material de limpeza;
- 01 (uma) sala para gestão de Pessoas e Contabilidade;
- 01 (uma) guarita com copa, banheiro e vestiário;
- 01 (um) almoxarifado;
- 01 (uma) sala para distribuição de energia;
- 01 (uma) sala para Jornalista e Chefe de Gabinete;
- 01 (um) refeitório com 01 (uma) área de alimentação e 8 (oito) dependências internas para área de manipulação, antissepsia, câmara fria, estoque seco e gerência.
- 1 (um) depósito de ferramentas;
- 1 (um) depósito de materiais esportivos.

20.1. Acessibilidade

Em termos de acessibilidade, o Câmpus Passos do IFSULDEMINAS está embasado no Decreto 5.296 de dezembro de 2004, o qual menciona em seu Capítulo III, art. 8º, para os fins de acessibilidade, que:

I- acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

II- barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade das pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação.

Desta forma, o Câmpus Passos será norteado por meio da adequação de sua infraestrutura física e curricular, priorizando o atendimento e acesso ao estabelecimento de ensino em qualquer nível, etapa ou modalidade, proporcionará condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.

Buscar-se-á a inserção das ajudas técnicas - produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida.

Além disso, o Câmpus Passos conta com o apoio do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), que visa garantir aos discentes, com deficiência, as condições específicas que permitam o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição.

20.2. Biblioteca:

A biblioteca do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos possui uma área de 616,58m². A biblioteca teve suas atividades iniciadas em janeiro de 2012 e possui:

- 01 (uma) sala de estudo com 05 (cinco) mesas e 4 (quatro) assentos cada, uma sala com estantes para compor o acervo bibliográfico;
- 02 (duas) mesas para PNE;
- 17 (dezesete) cabines para estudo individual;
- 03 (três) salas para estudo em grupo com 01 (uma) mesa e 06 (seis) assentos para cada;
- 01 (uma) sala para a gestão do acervo com 01 (um) computador para catalogação do acervo e trabalhos administrativos;
- 01 (um) mesa com 08 (oito) assentos;
- 02 (duas) mesas para trabalho de processamento técnico de materiais;
- 04 (quatro) estantes de livros;
- 03 (três) armários para arquivo;
- 01 (uma) sala para bibliotecária com 1 (um) computador para catalogação do acervo e trabalhos administrativos;
- 02 (dois) armários para arquivo;
- 02 (duas) mesas para trabalho;
- 01 (um) ambiente com 02 (dois) estofados para leitura de periódicos;
- 02 (dois) expositores para novas aquisições;
- 01 (uma) ambiente com 10 (dez) computadores para acesso à Internet para fins de digitação de trabalhos escolares e de pesquisa na internet;
- 01 (um) balcão para realização de atendimento ao usuário com 01 (um) computador e 02 (dois) assentos;
- 08 (oito) banheiros masculinos;
- 01 (um) banheiro masculino para PNE;

- 08 (oito) banheiros femininos;
- 01 (um) banheiro feminino para PNE.

O acervo bibliográfico da Biblioteca do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos atualmente é constituído de material impresso (1550 exemplares de livros, 03 (três) assinaturas de periódicos, sendo 01 (um) jornal e 02 (duas) revistas. É utilizada a Tabela de Classificação Decimal de Dewey, a Tabela de Pha, Código de Catalogação Anglo-Americano para fazer o processamento técnico deste acervo bibliográfico. O sistema de gerenciamento de acervo bibliográfico utilizado pelas bibliotecas do IFSULDEMINAS é o Gnuteca (desenvolvido pela SOLIS). A base de dados catalográfica pode ser consultada através da internet, o link encontra-se disponível através do site da Instituição. A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos tem como objetivo oferecer serviços informacionais, tais como: orientação a consulta e pesquisa, normalização bibliográfica; empréstimo domiciliar do acervo bibliográfico; pesquisa bibliográfica em base dados; disseminação seletiva de informações.

20.3. Específica do curso

O IFSULDEMINAS - Câmpus Passos dispõe, atualmente, de 6 (seis) laboratórios de informática exclusivo para os estudantes, sendo 4 (quatro) destes voltados a programação, com 30 (trinta) computadores cada, todos interligados e com acesso a internet, 1 (um) laboratório de hardware, com 7 (sete) bancadas energizadas, e uma bancada central para utilização diversas, e um laboratório de redes com 8 bancadas energizadas e 16 (dezesesseis) computadores, específicos para desenvolvimento de atividades práticas que envolvam arquitetura de computadores, redes de computadores e sistemas digitais, que estão localizados estrategicamente próximo às salas de aula.

Os softwares instalados são todos licenciados/livres e atendem as várias disciplinas que demandam os sistemas: Adobe Design Premium CS 5.5 português, Corel Draw X5, e outros softwares livres.

20.4. Apoio ao pleno funcionamento do curso

O IFSULDEMINAS – Câmpus Passos conta com o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) que é responsável pela infraestrutura de todos os laboratórios utilizados no curso Ciência da Computação. Ao NTI cabe a instalação e manutenção de todos os laboratórios e apoio durante suas atividades.

21. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante – NDE no âmbito dos cursos de graduação do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos, tem função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matéria de natureza acadêmica. O NDE integra a estrutura de gestão acadêmica em cada curso de graduação, sendo co-responsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso. Tendo as seguintes atribuições:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- 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 á área de conhecimento do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O NDE será constituído pelo(a) Coordenador(a) do Curso, como seu presidente e por no mínimo mais 4 (quatro) docentes que ministram disciplinas no curso, sendo o limite máximo definido pelo Colegiado do Curso.

A composição do NDE deverá obedecer, preferencialmente, às seguintes proporções:

- 60% (sessenta por cento) de docentes com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação strictu sensu;
- 40% (quarenta por cento) de docentes atuando ininterruptamente no curso desde o último ato regulatório;
- 70% (setenta por cento) dos docentes com formação específica na área do Curso.

Os membros do NDE serão indicados pelo Colegiado de Curso entre os docentes que ministram aula no Curso, e terão mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução.

22. COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso, órgão técnico, consultivo e deliberativo em assuntos pedagógicos, científicos, didáticos e disciplinares no âmbito do curso, é constituído:

- Pelo Coordenador do curso, seu presidente;
- Por 5 (cinco) professores do curso, eleitos pelos seus pares;
- Por 2 (dois) representantes do corpo discente do curso.

O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente todo início de semestre letivo e, extraordinariamente, quando convocado pela Coordenadoria Geral de Ensino, pelo Coordenador de Curso, por requerimento de (2/3) dois terços dos seus membros, com indicação do motivo e convocação com antecedência mínima de (48) quarenta e oito horas.

As atribuições do Colegiado de Curso estão regidas pela resolução nº. 032/2011 de 05 de Agosto de 2011 (CONSUP).

23. RECURSOS HUMANOS

23.1. Corpo Docente

O Curso Bacharelado em Ciência da Computação conta atualmente com o seguinte quadro de professores:

Docentes	Formação	Início do Exercício	Regime atual
Bruna Bárbara Santos Bordini	Graduação: Tecnologia em Informática, Licenciatura em Matemática, Especialização: Sistemas de Informação, Mestrado: Ciência da Computação	22/07/2013	DE
Bruno Ferreira Alves	Graduação: Licenciatura em Matemática, Mestrado: Matemática	15/08/2013	DE
Carolina Cau Spósito	Graduação: Licenciatura em Letras, Mestrado: Estudos Linguísticos.	27/02/2013	DE
Douglas Donizeti de Castilho Braz	Graduação: Ciência da Computação, Mestrado: Ciência da Computação	28/05/2014	DE
Hiran Nonato Macedo Ferreira	Graduação: Bacharel em Ciência da Computação, Mestrado: Ciência da Computação	26/02/2013	DE
Janaina Faustino Leite	Graduação: Tecnologia em Informática e Bacharel em Sistemas de Informação	15/02/2012	DE
João Paulo de Toledo Gomes	Graduação: Bacharel em Ciência da Computação, Licenciatura em Matemática, Especialização: Redes de Computadores, MBA Gestão de TI.	01/02/2010	DE
Juvêncio Geraldo Moura	Graduação: Bacharel em Ciência da Computação, Especialização: Redes de Computadores, Mestrado: Modelagem Matemática e Computacional.	02/03/2011	DE
Nayara Silva de Noronha	Graduação: Administração, Mestrado: Administração	16/01/2012	DE
Renê Hamilton Dini Filho	Graduação: Bacharel em Filosofia, Licenciatura em	18/01/2013	DE

	Filosofia, Mestrado: Filosofia		
Thomé Simpliciano Almeida	Graduação: Bacharel em Física, Licenciatura em Física, Mestrado: Agronomia (Meteorologia Agrícola), Doutorado: Agronomia (Meteorologia Agrícola)	27/05/2013	DE
Vinícius Alves Silva	Graduação: Bacharel em Ciência da Computação, Mestrado: Modelagem Matemática Computacional	09/01/2009	DE

23.2 Corpo Técnico Administrativo

TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	
Alisson Lima Batista	Assistente em Administração
Ana Marcelina de Oliveira	Administrador
Anita Pereira Ferraz	Assistente Social
Carla Fernandes da Silva	Assistente em Administração
Cássia Aparecida G. Magalhães	Assistente de Estudantes
Cássio Cortes Costa	Assistente de Estudantes
Claudia dos Santos Valvassora Silveira	Enfermeira
Clayton Silva Mendes	Assistente em Administração
Danilo Anderson de Castro	Assistente de Estudantes
Érika Pereira Vilela	Jornalista
Eugênia de Sousa	Pedagoga
Filipe Thiago Vasconcelos Vieira	Assistente em Administração
Flávio Donizete de Oliveira	Contador
João Alex de Oliveira	Técnico em TI
Joel Rossi	Técnico de Laboratório / Informática
Juvêncio Geraldo de Moura	Professor de Informática (DE) / Diretor

	Geral Pró-Tempore
Laura Rodrigues Paim Pamplona	Auxiliar de Biblioteca
Luis Gustavo de Andrade Fagioli	Psicólogo
Lilian Cristina de Lima Nunes	Assistente em Administração
Mateus Henrique Pereira	Técnico de Laboratório/Informática
Paulo Henrique Novaes	Técnico em Assuntos Educacionais
Rafael Lucas Goulart Vasconcelos	Técnico em TI
Regiane Mendes Costa Paiva	Técnico de Laboratório/Enfermagem
Romilda Maria Alves Coelho	Serviços Administrativos
Romilda Pinto da Silveira Ramos	Bibliotecária
Simone Aparecida Gomes	Técnico em Tecnologia da Informação
Sheila de Oliveira Rabelo Moura	Assistente em Administração

24. REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL

A representação estudantil será regulamentada pela lei 7.395/1985 sobre os Diretórios Acadêmicos(DA's) e Centros Acadêmicos (CA's), ficando assegurado pelo artigo 4º e 5º aos estudantes de cada curso de nível superior o direito a organização dos CA's ou DA's como suas entidades representativas e a organização, o funcionamento e as atividades serão estabelecidas nos seus estatutos aprovados em assembléia geral.

25. REQUISITOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU

Para obtenção de grau e conseguir o título de Bacharel em Ciência da Computação pelo IFSULDEMINAS – Câmpus Passos, o discente deve cumprir todos os requisitos a seguir:

- Ser aprovado em todas disciplinas obrigatórias do curso;
- Elaborar, apresentar e ter aprovado o seu Trabalho de Conclusão de Curso e demais exigências regulamentares;
- Possuir a carga horária de atividades complementares e estágio supervisionado regularizadas;
- Estar quite com biblioteca e demais órgãos o qual por ventura possua pendências;
- Enviar a documentação solicitada pelo Setor de Registro Acadêmicos para colação de grau.

Torna-se obrigatória a participação do discente no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), quando o esse for convocado, salvo ocasiões justificáveis, tendo em vista que o exame é um componente curricular obrigatório para os cursos de graduação, conforme previsto na Lei 10.861/2004.

26. APOIO AO DISCENTE

O Programa de Auxílio Estudantil – coordenado pela Pró-Reitoria de Ensino (ProEn), em conjunto com os assistentes sociais, desenvolvem ações de seleção (editais) e acompanhamento dos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, podendo inseri-los, de acordo com sua demanda, em uma ou mais das seguintes modalidades de auxílios:

a) Auxílio Moradia: pode ser ofertado de duas maneiras, através do auxílio financeiro ou residência na moradia estudantil (quando existente no Câmpus);

b) Auxílio Alimentação: pode ser ofertado de duas maneiras, através do auxílio financeiro ou refeitório estudantil (quando existente no Câmpus);

c) Auxílio Transporte: disponibiliza auxílio financeiro para custeio do deslocamento do discente no trajeto domicílio- Instituição de Ensino; bem como busca parcerias junto a Rede Municipal e Estadual;

d) Auxílio de Material Didático Pedagógico: atende os discentes que necessitam de apoio para materiais didáticos específicos do seu curso através de concessão de auxílio financeiro para compra de livros, apostilas e uniformes;

e) Auxílio Creche: auxílio financeiro mensal que tem por objetivo custear parte das despesas dos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica no cuidado de seus dependentes em idade pré-escolar;

f) Auxílio Emergencial: concedido aos discentes em situação de vulnerabilidade social que não foram beneficiados com outros auxílios e que encontram-se em situações emergenciais como: desemprego, problemas de saúde, violência doméstica, entre outros;

g) Auxílio para participação em Eventos: oferece auxílio financeiro para participação de discentes em eventos acadêmicos, científicos e tecnológicos fora do IFSULDEMINAS.

O Programa de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais – por meio do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) – visa garantir aos discentes com deficiência as condições específicas que permitam o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição.

O Programa de Acompanhamento Psicológico tem o objetivo de mediar os processos de desenvolvimento e de aprendizagem, contribuindo para sua promoção através de ações que propiciem reflexões individuais e coletivas que respeitem a ética e priorizem a interdisciplinaridade.

O Programa de Acompanhamento Pedagógico propõe-se a acompanhar e apoiar os discentes em seu desenvolvimento integral, oferecendo projetos de extensão, oficinas e mini-cursos elaborados a partir das demandas diagnosticadas no cotidiano institucional. Realiza atendimento individualizado ou em grupo, para discentes que procurem o serviço por iniciativa própria ou por solicitação ou indicação de docentes e/ou pais.

O Programa de Apoio às Visitas Técnicas irá prover, quando necessário, as despesas com alimentação e transporte dos discentes durante a realização das visitas técnicas.

O Programa de Incentivo à Formação da Cidadania incentiva o discente para que se integre ao contexto institucional, contribuindo para a sua formação integral e estimulando sua participação política e protagonismo estudantil.

O Programa de Incentivo ao Esporte, Lazer e Cultura tem como intuito propiciar aos discentes condições para a prática do esporte, do lazer e da cultura, contribuindo para o desenvolvimento físico, intelectual e cultural.

27. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Os estudantes que concluírem com aproveitamento todas as disciplinas e a carga horária de estágio conforme matriz curricular de demais condicionantes estabelecidos no projeto pedagógico do respectivo do curso Bacharelado em Ciência da Computação farão jus à obtenção de certificado e diploma que possuirá validade para fins de habilitação ao exercício profissional na área de Ciência da Computação.

O discente deverá estar regularmente em dia com sua documentação na Seção de Registro Acadêmicos e não possuir débito em nenhum setor da instituição.

28. CASOS OMISSOS

Os casos não previstos neste Projeto Pedagógico de Curso ou em regulamentos externos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso Bacharelado em Ciência da Computação.

Uma nova revisão deste documento deverá ser realizada OBRIGATORIAMENTE no prazo de 2 (dois) anos, ou a qualquer tempo em que o Colegiado do curso deliberar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Computing Curricula 2005 da ACM – Association for Computing Machinery e IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers (Disponível em: http://www.computer.org/portal/c/document_library/get_file?p_l_id=2814020&folderId=3111026&name=DLFE-57601.pdf Acessado em: 30/10/2013).
- Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação (Disponível em:

http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=195&task=finish&id=183&catid=36Acessado em: 23/09/2013).

- Decreto Nº 5296 de 2 de Dezembro de 2004. (Portadores de Deficiência e com mobilidade reduzida) (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm Acessado em: 22/10/2013).

- Decreto Nº 5626 de 22 de Dezembro de 2005. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm Acessado em: 20/09/2013).

- Decreto nº. 7611 de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm Acessado em: 10/10/2013).

- Diretrizes Curriculares da SBC – Sociedade Brasileira de Computação (Disponível em: http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=195&task=finish&id=186&catid=36 Acessado em: 10/08/2013)

- Diretrizes Curriculares do MEC – Ministério da Educação e Desporto (Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12991 Acessado em: 15/09/2013)

- Lei nº. 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. (Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-normaatualizada-pl.html> Acessado em: 25/10/2013).

- Lei nº. 10436 de 24 de Abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm Acessado em: 20/09/2013).

- Lei nº. 10861 de 14 de Abril de 2004. (Enade). (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm Acessado em: 01/10/2013).

- Lei n. 11645 de 10/03/2008 (História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena). (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm Acessado em: 15/09/2013).
- Lei nº. 11788, de 25 de setembro de 2008. Estágio. (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm Acessado em: 20/09/2013).
- Normativa nº. 7, de 30 de outubro de 2008 (Estágio).
- Resolução nº. 012/2013, de 29 de Abril de 2013 – IFSULDEMINAS. Dispõe sobre a aprovação do regulamento do Programa de Monitoria de Ensino. (Disponível em: <http://www.ifsuldeminas.edu.br/images/stories/00-2013/maio/resolucoes/resolucoes/Resolu%C3%A7%C3%A3o.012.Programa%20de%20Monitoria%20de%20Ensino.pdf> Acessado em: 25/10/2013).
- Resolução nº. 032/2011, de 05 de Agosto de 2011 – IFSULDEMINAS. Dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno do Colegiado de Cursos. (Disponível em: <http://www.ifsuldeminas.edu.br/downloads/resolucoes/2011/resolucao.032.pdf> Acessado em: 21/10/2013).
- Resolução nº. 059/2010, de 22 de Junho de 2010 – IFSULDEMINAS. Dispõe sobre a aprovação da Normatização para Estágios. (Disponível em: <http://www.ifsuldeminas.edu.br/downloads/resolucoes/resolucao059.2010.pdf> Acessado em: 20/10/2013).
- Resolução nº. 071/2013, de 25 de Novembro de 2013 – IFSULDEMINAS. Dispõe sobre a aprovação da reestruturação da Resolução 037/2012 - Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS (Disponível em: <http://www.ifsuldeminas.edu.br/00-arquivos/2013/dezembro/resolucoesdez/resolucao.071.pdf> Acessado em: 21/10/2013).
- Resolução CNE/CP nº. 01 de 17/06/2004 (Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana). (Disponível em: <http://www.prograd.ufba.br/Arquivos/CPC/res012004.pdf> Acessado em: 20/09/2013).

- Resolução CNE/CES nº. 02 de 18/06/2007 (Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial). (Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf Acessado em: 18/09/2013).

- Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 – Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. (Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12991 Acessado em: 20/09/2013)

ANEXOS

1. Portaria NDE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
CÂMPUS PASSOS

PORTARIA Nº 40, DE 01 DE AGOSTO DE 2013

Constituição do NDE – Ciência da Computação

O Diretor Geral *Pró Tempore* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Passos, designado pela Portaria nº 980, de 30 de Dezembro de 2011, publicada no DOU em 02 de Janeiro de 2012, seção 2, página 19, RESOLVE:


Art. 1º – Fica criado o Núcleo Docente Estruturante (NDE) para implantação do curso superior em Ciência da Computação do IFSULDEMINAS – Câmpus Passos.

Art. 2º – O NDE será composto pelos seguintes servidores, sob a presidência do primeiro:

- I – Hiran Nonato Macedo Ferreira, Professor EBTT, SIAPE 1969278;
- II – Bruna Bárbara Santos Bordini, Professora Temporária, SIAPE 2048115;
- III – Janaína Faustina Leite, Professora EBTT, SIAPE 2925110;
- IV – João Paulo de Toledo Gomes, Professor EBTT, SIAPE 2760927;
- V – Thomé Simpliciano Almeida, Professor EBTT, SIAPE 2028502;
- VI – Vinícius Alves Silva, Professor EBTT, SIAPE 1669503;
- VII – Wedson Gomes da Silveira Júnior, Professor EBTT, SIAPE 1796916.

Art. 3º – Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Passos, MG, 01 de agosto de 2013.


Juvenato Geraldo de Moura
Mat. SIAPE 1467441 Port. 980/2011
Diretor Geral *Pró Tempore*
IFSULDEMINAS - Câmpus Passos

2. Comprovantes Audiência Pública



INSTITUTO FEDERAL
DO SUL DE MINAS GERAIS
Campus Avançado de Passos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

CAMPUS AVANÇADO DE PASSOS
Praça Geraldo da Silva Maia, s/n - Bairro: Centro (Casa da Cultura)
CEP 37.900-096 - Passos-MG - Tel: (35) 3522-6039

**AUDIÊNCIA PÚBLICA – 31/05/2011
Lista de Presença**

	NOME (por extenso)	INSTITUIÇÃO / ÓRGÃO / ASSOCIAÇÃO
1.	Rene Pinna Alves	IF SUL de Minas
2.	Rodrigo da Silva Menegu	Aluno
3.	Brenda Gonçalves	Aluna
4.	Christopher Apa Gonçalves	Aluno
5.	Simone Cip: da Silva Pin	Dictur. Top. Recursos Humanos - Derrec
6.	Letícia Góes de Melo	Aluna
7.	Eduardo Junior Zuber de Reis	
8.	Deborah Valério da Silva	Aluna
9.	Amanda Cip: de Souza	Aluna
10.	Daniel de Melo Machado	
11.	Ana Paula Silva	Renova Energia
12.		
13.		POPP
14.	Ana Paula Londer dos Reis	
15.	Regis Raimundo da Silva	
16.	Andréia Silveira	JACUI
17.	Vonice Aparecida Costa	
18.	Jenica Fernanda da Costa	
19.	Claudio Alves Maja	
20.	João dos Reis Santos	ASSOCIATA IMPRENSA - PMA
21.	Roger José José, Garcia	Instituto mãos cecis
22.	David Sant'Anna de Souza	E.M. Prof. Arcilene Joboco
23.	Melki Ap. Gonzaga de Fonseca	E.M. Prof. Luciana de Souza Silva
24.	Maria Sílvia dos Reis Almeida	STICLER. Passos
25.	Agripino Soares Silveira	C. T. NASCENTES DAS GERAIS
26.	Thales Régis Farias	
27.	Maria do Carmo Reis	Fortaleza de Minas
28.	Cláudia Maria do Prado	Fortaleza de Minas



INSTITUTO FEDERAL
SUL DE MINAS GERAIS
Campus Avançado de Passos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

CAMPUS AVANÇADO DE PASSOS
Praça Geraldo da Silva Maia, s/n - Bairro: Centro (Casa da Cultura)
CEP 37.900-096 - Passos-MG - Tel: (35) 3522-6039

29.	Rosângela de A. L. Rodrigues	IF Sul MG Campus Murizumbica
30.	Gláucia M. Melo Lionello	IF Sul MG Campus Murizumbica
31	Andréia Luiza Jerônimo	P.N. Aparecida / PT de Passos
32	Evastão Afonso de Viana de Faria	
33	Lilian Shorreyh da Silva Pereira	Ass. Bairro Coimbra
34	Calenita J. Silva Reis	
35	Kike de Penha Oliveira	
36	Luís Eduardo Jerônimo	Partido dos Trabalhadores / Partido Independente
37	Clélia Monteiro	Inst. Maria Celis
38	Sônia Albertina Da	Inst. Maria Celis.
39	Paulo Otto Souza Costa	
40	Luiz Henrique Coimbra	
41	Luiz Henrique Coimbra	Inst. Educac. Maria Celis
42	Luiz Henrique Coimbra	
43	Elizabeth de Faria	Associação Arte, Cultura e Separação ^{de} _{de}
44	Marcelo Gomes Piotto	Fundação Educativa e Cultural Vinícius Piotto (FECV)
45	Marcelo Piotto	Fund. Educativa e Cultural Vinícius Piotto (FECV)
46	Marcelo Esper Piotto	Fund. Educativa e Cultural Vinícius Piotto - Diretor
47	Fulviana Silva Brasil	Independência Maria Uda
48	Luiz Henrique Coimbra	
49	Micheli Rodrigues de Lira	IF Sul de Minas
50	Juliano de Paula Juliano	
51	Flávia José de F. SILVA	
52	Viviane Frankeis	
53	Mardelaine Ap. Nas. Lima	IF Sul de Minas
54	Cassia Maria Lupeni	
55	Renata Andrade Missano	IF Sul de Minas
56	Luciana Maria Mendes	
57	Roberto de Paulo Costa	
58	Marco Túlio Costa	Pref. Passos.
59	Domida Justina de Oliveira	
60		IF Sul de Minas



INSTITUTO FEDERAL
SUL DE MINAS
Campus Avançado de Passos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

CAMPUS AVANÇADO DE PASSOS
Praça Geraldo da Silva Maia, s/n - Bairro: Centro (Casa da Cultura)
CEP 37.900-096 - Passos-MG - Tel: (35) 3522-6039

	NOME (Por Extenso)	INSTITUIÇÃO / ASSOCIAÇÃO
61	Paulo Renato da Silva	aluno
62	Wellington da Silva Junior	Aluno.
63	Guilherme Rodrigo	Aluno
64	Marcelle dos Reis	Aluna
65	Jacielle Reis Silva	
66	Bruma Prado da Silva	
67	Luciana dos Reis Santos	
68	Dennis Vinicius Gomes de Melo	Aluno
69	Eliziane Lúcio da Silva	Aluno
70	Fabio Adriano Pinheiro	Professor.
71	Maíleni Furlina de Lima	
72	Luiz Lima Lopez	
73	Aluno de (Curso -)	
74	Wando José de Souza	
75	Sandro Lopes Figueiredo Soares	Sandro Soares.
76	Letícia Natalia da Silva Beluomini	
77	Juliana Beluomini	
78	Tatiane Ap. dos S. Lima	Arquiteta Social CERS.
79	Saldete Ventura de Lima	acompanha a "
80	Marietela Chagas Silva	E.M. Prof. Angela Ap. da Silveira
81	Agrippa Gomes Teixeira	Aluno
82	Ricardo Andreoli	Curso de Moveris.
83	Alexandre Costa Renoldi	ACP Moveris Rústicos
84	Enio Jacques Perce	Milênio Moveris
85	Gilberto Augusto de Silva	Moveris Peto Velho Ind. LTDA
86	Luciano Pedro de Sil	Design Moveris Rústicos
87	Alun João Moveris	Moveris S. Geral
88	Fran. H. C. Andrade	B. Roberto Andrade
89	Vicente de Paulo Delveira	Ki-tanda Camo de Minas
90	Milena Bonni	
91	Carlos Roberto da Silva	Robson Produções
92	Giselle Duarte Maia	Estudante



INSTITUTO FEDERAL
SUL DE MINAS
Campus Avançado de Passos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS**

CAMPUS AVANÇADO DE PASSOS
Praça Geraldo da Silva Maia, s/n - Bairro: Centro (Casa da Cultura)
CEP 37.900-096 - Passos-MG - Tel: (35) 3522-6039

	NOME (por extenso)	INSTITUIÇÃO/INSTITUIÇÃO
93	Flávia Eugênia da Mota	aluno
94	Betícia Ferruzade Melo	aluno
95	Regina Rafaela dos Santos	
96	Bruno de Jesus	
97	Kayelle Carolinesche Martins	
98	Lucas Kuruera Batista	
99	Gabriela Domingos de M. A.	Aluno
100	Clayton Ferreira Santos	aluno
101	Natalia dos Reis Ribeiro	
102	Maisara dos Reis Ribeiro	Aluna.
103	Deliane Elaine Serapim	
104	Anderson Hugo Frazão	
105	Michèle Aparecida.	
106	Mara Maria de Sousa.	
107	Ana Caroline de Paula	Aluna.
108	Gianna Aparecida da Silva	ALUNA
109	Colen Cristiane de Paula	
110	Fabiana Andreza de Paula	
111	Monalisa Siqueira Bueno.	
112	Marciane Andrade da Silva	
113	Chaima A. de Nascimento	
114	Stalo Gomes dos Santos	
115	Patrícia S. de Carvalho	
116	M. L. F. de Lencastre	
117	M. dos G. S. J. L.	
118	João Reis Aguiar	UNIVERSIDADE AGROPECUÁRIA
119	Wilson Carvalho Camela	
120	Carlos José dos Reis	Centro de Ensino
121		
122	M. A. M. P. Pereira	UNIVERSIDADE FEDERAL
123	Gilberto Duarte de M.	CRPAG
124	M. A. M. S.	UNIVERSIDADE



INSTITUTO FEDERAL
SUL DE MINAS
Campus Avançado de Passos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS**

CAMPUS AVANÇADO DE PASSOS
Praça Geraldo da Silva Maia, s/n - Bairro: Centro (Casa da Cultura)
CEP 37.900-096 - Passos-MG - Tel: (35) 3522-6039

126	Vanilda Chagas de Oliveira	Diretora Escolar IEM Prof. Hilário Alves
127	Adriana Botelho da Silveira	
128	Angélica Angélica Lima	
129	Claudia Stockler Costa	Dir. Secr. As. social
130	Luiza de O. R. Andrade	Instituto Maria Celis
131	Andréia de F. A. Silveira	Instituto Maria Celis
132	Eliane Silveira	Instituto Maria Celis
133	Ariclei Aloney	Instituto moincém
134	Maria de Pinha maninho	Inst. Federal Sul de Minas
135	Carlene B. de Assis	Inst. Federal Sul de Minas
136	Regiane Ap. dos Santos Coetaneu	Diretora: C.M. Pol. Admin. Emergência
137	Miley S. de Lima	Assessoria Dep. Federal Reg. web
138	Fernando Cesar Reis	Assistência Social
139	Walter Pereira Carreira	
140	Marlene Sabina Marques	Diretora Escolar
141	Marlene Sabina Marques	Hospital Passos
142	Célia Maria Pires da Silva	
143	Luana Alves Russi Silva	
144	J. C. S.	
145	Edson Costa de Paula	
146	Valdirani Tzuito	JF
147	Danibia R.S. Oliveira.	
148	Rafael F. Patti	
149	Priscila Andreia Alves	
150	Regiane Mendes Costa Paiva	
151	Maria de Fátima Santos	
152	Imogene Lemos Lúcia	
153	Luiz - Farias	
154	Rodrigo Costanzo	
155	Robson Cavalcanti de Sá	
156	Guilherme Lemos	PRESIDENTE ASS PIT
157	Therese Maria Moura Peres	



INSTITUTO FEDERAL
SUL DE MINAS
Campus Avançado de Passos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS**

CAMPUS AVANÇADO DE PASSOS
Praça Geraldo da Silva Maia, s/n - Bairro: Centro (Casa da Cultura)
CEP 37.900-096 - Passos-MG - Tel: (35) 3522-6039

159	<i>Paulo Roberto de Andrade</i>	
160	<i>Cláudia Aparecida Andrade</i>	
161		
162		
163		
164		
165		
166		
167		
168		
169		
170		
171		
172		
173		
174		
175		
176		
177		
178		
179		
180		
181		
182		
183		
184		
185		
186		
187		
188		
189		
190		

Cursos Técnicos	3º Ano EM	9º Ano	Total
Produção de Moda	470	454	924
Eletrônica	513	346	859
Contabilidade	535	299	834
Farmácia	554	244	798
Análises Clínicas	422	222	644
Comunicação Visual	381	228	609
Segurança do Trabalho	453	152	605
Telecomunicações	433	170	603
Eletroeletrônica	363	219	582
Mecatrônica	340	180	520
Mecânica	296	214	510
Eletromecânica	297	205	502
Química	242	250	492
Logística	295	156	451
Radiologia	323	97	420
Refrigeração e Climatização	107	56	163
Tecelagem	111	39	150
Outros	120	27	147

Cursos superiores	3º Ano EM	9º Ano EF	Total
Medicina	84	59	143
Direito	48	3	51
Engenharia Civil	39	12	51
Psicologia	41	5	46
Veterinária	24	9	33
Administração	23	7	30
Odontologia	23	4	27
Moda	11	13	24
Ciências da Computação	17	5	22
Agronomia	20	1	21
Educação Física	14	7	21
Arquitetura	16	4	20
Biologia	9	11	20
Ciências Contábeis	17	1	18
Música	12	3	15
Enfermagem	12	2	14
Fisioterapia	12	2	14
Outros	0	0	177