



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 2019**

**ARAQUARI
JUNHO/2018**

SONIA REGINA DE SOUZA FERNANDES
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUSA DE OLIVEIRA
PRÓ-REITORA DE ENSINO

JONAS CUNHA ESPÍNDOLA
**DIRETOR GERAL DO
IFC – CÂMPUS ARAQUARI**

CLEDER ALEXANDRE SOMENSI
**DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE
DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL**

MARCO ANDRÉ LOPES MENDES
COORDENADOR DO CURSO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

Adamo Dal Berto

Ana Claudia Ferreira

Eduardo da Silva

Fernando José Braz

Joelmir José Lopes

Jefferson de Oliveira Chaves

Marco André Lopes Mendes

Rafael Bosse Brinhosa

Rafael de Moura Speroni

Raquel Nitsche dos Santos

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO	6
HISTÓRICO DO IFC – CÂMPUS ARAQUARI	8
JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO	9
OBJETIVOS DO CURSO	10
OBJETIVO GERAL	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO	11
RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA	11
INTERDISCIPLINARIDADE	12
Educação Ambiental	12
Educação Étnico-Racial	13
PERFIL DO EGRESSO	14
CAMPO DE ATUAÇÃO	15
FORMA DE ACESSO AO CURSO	15
MATRIZ CURRICULAR	16
MATRIZ CURRICULAR PARA OS INGRESSANTES A PARTIR DE 2019	16
MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS	19
EMENTÁRIO	21
1º SEMESTRE	21
2º SEMESTRE	24
3º SEMESTRE	28
4º SEMESTRE	30
5º SEMESTRE	33
6º SEMESTRE	35
7º SEMESTRE	38
8º SEMESTRE	39
DISCIPLINAS OPTATIVAS	41
SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	53
SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	54
AVALIAÇÃO EXTERNA	55
AVALIAÇÃO INTERNA	55
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	57

	4
EXTENSÃO	57
ESTÁGIO CURRICULAR	59
ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	59
ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO	59
LINHAS DE PESQUISA	60
AÇÕES DE EXTENSÃO	60
ATIVIDADES DO CURSO	61
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	61
ATIVIDADES DE MONITORIA	61
APOIO AO DISCENTE	62
DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL	64
DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL	65
DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL	65
BIBLIOTECA	65
ACESSIBILIDADE	66
LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS	67
CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA	67
CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
REFERÊNCIAS	68
ANEXOS	68

1. APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei nº 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder de forma eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

Presente em todos os estados, os Institutos Federais contêm a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecendo formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina. A esse conjunto de instituições somaram-se a recém-criada unidade de Videira e as unidades avançadas de Blumenau, Luzerna, Ibirama e Fraiburgo.

O IFC possui atualmente 15 câmpus, distribuídos nas cidades de Abelardo Luz, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, além de uma unidade urbana em Rio do Sul e da reitoria instalada na cidade de Blumenau.

O IFC oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008 sejam alcançados faz-se necessária a elaboração de documentos que norteiem todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico (PPC) do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC).

2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO

Dados gerais
Denominação do curso: Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação Eixo tecnológico: Informação e Comunicação Modalidade: Ensino Presencial Grau: Bacharelado Titulação: Bacharel em Sistemas de Informação Turno: Matutino Número de vagas: 40 vagas anuais Periodicidade: semestral Períodos: 8 semestres

Local de oferta
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Araquari Endereço: Rodovia BR 280, Km 27, Araquari, SC, CEP 89245-000 Telefone: (47) 3803-7200 E-mail: ifc@ifc-araquari.edu.br Site: http://araquari.ifc.edu.br/

Coordenador do curso
Marco André Lopes Mendes CPF: 936.827.869-53 Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva Titulação: Mestre Telefone: 47 3803-7243 E-mail: marco.mendes@ifc.edu.br

Núcleo docente estruturante (NDE)
Ana Claudia Ferreira CPF: 811.142.229-68 Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva Titulação: Mestre Telefone: 47 3803-7250 E-mail: ana.ferreira@ifc.edu.br
Fernando José Braz CPF: 642.647.779-68 Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva Titulação: Doutor Telefone: (47) 3803-7271 E-mail: fernando.braz@ifc.edu.br

Joelmir José Lopes
CPF: 307.381.878-28
Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva
Titulação: Doutor
Telefone: (47) 3803-7240
E-mail: joelmir.lopes@ifc.edu.br

Rafael Bosse Brinhosa
CPF: 007.351.159-58
Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva
Titulação: Mestre
Telefone: (47) 3803-7247
E-mail: rafael.brinhosa@ifc.edu.br

Rafael de Moura Speroni
CPF: 941.369.120-72
Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva
Titulação: Doutor
Telefone: (47) 3803-7243
E-mail: rafael.speroni@ifc.edu.br

Raquel Nitsche dos Santos
CPF: 999.916.240-15
Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva
Titulação: Mestre
Telefone: (47) 3803-7247
E-mail: raquel.santos@ifc.edu.br

Legislação vigente para o curso

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN: Lei nº 9.394/1996;
- Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização: Parecer CNE/CES nº 776/1997; Parecer CNE/CES nº 583/2001; Parecer CNE/CES nº 67/2003.
- Carga Horária e conceito de hora-aula: Parecer CNE/CES nº 261/2006; Resolução CNE/CES nº 3/2007.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena: Lei nº 11.645/2008; Resolução CNE/CP nº 01/2004; Parecer CNE/CP 003/2004.
- Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/1999; Decreto nº 4.281/2002;
- Língua Brasileira de Sinais: Decreto nº 5.626/2005;
- Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas e/ou mobilidade reduzida: Lei 10.098/2000; Decreto nº 5.296/2004.
- Núcleo Docente Estruturante: Resolução CONAES nº 01/2010;
- Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino: Decreto 5.773/2006, Portaria Normativa nº 40/2007, Portaria 107/2004; Portaria Normativa nº 23/2010.
- Estágio de estudantes: Lei 11.788/2008.
- Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos: Resolução CNE 01/2012
- Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista: Lei Nº 12.764/2012

- Duração e carga horária dos cursos de Bacharelado: Parecer CNE/CES 8/2007; Resolução CNE/CES 2/2007.
- Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura 2010.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação: Parecer CNE/CES nº 136/2012
- Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação: Resolução CNE/CES nº 5/2016
- Criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Lei nº 11.892/2008.
- Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES: LEI Nº 10.861/2014

3. HISTÓRICO DO IFC – CÂMPUS ARAQUARI

O Câmpus de Araquari do IFC localiza-se na região Norte-Nordeste do Estado de Santa Catarina às margens da BR 280, rodovia que liga Joinville, Araquari e São Francisco do Sul.

A instituição foi uma das pioneiras no ensino agrícola em Santa Catarina. Sua história tem início através de um acordo entre o estado de Santa Catarina e o Governo Federal, com sua publicação no Diário Oficial da União no 63, em 18 de março de 1954. Este acordo criou a “Escola de Iniciação Agrícola de Araquari”. Até 1959 a escola esteve em construção. Este ano marcou o começo das atividades do curso de Iniciação Agrícola, que contou em sua primeira turma com 20 alunos e passou a ser denominada “Escola de Iniciação Agrícola Senador Gomes de Oliveira”.

No ano de 1968 a escola passou a ser vinculada a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Desse modo, integrou-se ao sistema federal de ensino, oferecendo a formação para técnicos agrícolas e estudantes que ingressavam no Segundo Grau. Depois de 1975 o curso oferecido pela instituição recebeu a nova nomenclatura de Técnico em Agropecuária, similar ao que existe ainda hoje.

Uma grande mudança ocorreu no ano de 2008, através da Lei 11.892, que criou os Institutos Federais. Assim, teve origem o IFC com a integração das escolas agrotécnicas de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio e dos colégios agrícolas de Araquari e Camboriú.

Em 2017 foram oferecidos os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Agropecuária, Informática e Química. Na modalidade Subsequente ao Ensino Médio foi ofertado o curso Técnico em Agrimensura. Também estavam disponíveis os cursos superiores em Ciências Agrícolas, Medicina Veterinária, Química, Sistemas de Informação e Tecnologia em Redes de Computadores. Na pós-graduação foi ofertada uma especialização lato sensu em Aquicultura e um mestrado profissional stricto sensu em Produção e Sanidade Animal.

4. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO

Atendendo ao novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica criado pelo Ministério da Educação (MEC), o foco dos institutos federais é a justiça social, a competitividade econômica e a geração de novas tecnologias. Neste contexto, e considerando o perfil produtivo e econômico da região, o IFC disponibiliza à comunidade o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI).

O curso de BSI vem em sintonia com o espírito inovador do IFC, visando suprir a carência de mercado na formação direcionada de profissionais para atuarem nesta área. Focado nesse aspecto, o curso oferecido pelo IFC tem a característica de formar profissionais com amplo conhecimento em programação, análise de requisitos para o desenvolvimento de sistemas e gestão em sistemas de informação, de forma a atender a demanda de mercado.

Outro fato que justifica a oferta desse curso é a proximidade de cidades com grande número de empresas focadas no desenvolvimento de sistemas. Segundo dados do IBGE, Santa Catarina está entre as quatro unidades da federação com maior taxa de alfabetização do país. Segundo o SEBRAE, o número de empregos no setor de TIC trouxe um crescimento na ordem de 10,63% entre 2009 e 2010 e de 5,46% entre 2010 e 2011. O triênio apresentou crescimento total na ordem de 16,7%. Além disso, as últimas décadas revelaram um considerável aumento na importância da economia catarinense no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Os excelentes indicadores sociais, econômicos e educacionais permitiram que o Estado também se transformasse em terreno fértil para o surgimento de áreas de alta tecnologia, tornando-o referência nacional na produção de software e um dos maiores exportadores de tecnologia da informação do continente.

Estima-se que o setor de tecnologia do estado representa cerca de 5,3% da economia do estado, com 11,4 bilhões de Reais de faturamento (ACATE, 2015). Mais especificamente, a região norte do estado, que concentra cerca de 19% das empresas de tecnologia, responde por cerca de 22% do faturamento do setor (ACATE, 2015).

Para os profissionais da Tecnologia da Informação, a capacitação profissional representa a perspectiva de maiores oportunidades de colocação profissional. Segundo levantamento da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia, cerca de 32% dos colaboradores das empresas de tecnologia na região norte do estado têm curso superior. Quando se consideram os empreendedores na mesma região, esta proporção sobe para cerca de 34% (ACATE, 2015).

Para um profissional de informática sobreviver no atual mercado de trabalho, é necessário ser capaz de acompanhar os avanços tecnológicos e se adaptar rapidamente às mudanças em seu contexto de atuação, sem perder de vista as necessidades de seus clientes. Isso exige profissionais capazes de desenvolver e implementar soluções técnicas de informática na automatização dos processos corporativos, contribuindo para a geração de informação de qualidade.

Dessa forma, a oferta do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação possibilita o acesso ao ensino público, gratuito e de qualidade às pessoas de Araquari, Joinville e toda região Norte e Nordeste de Santa Catarina.

Assim, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação tem por missão formar profissionais aptos ao planejamento, aquisição e gerenciamento de serviços e recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação aplicados ao desenvolvimento e à evolução de sistemas e infraestruturas de automatização dos processos organizacionais.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1 OBJETIVO GERAL

Preparar profissionais éticos, críticos e autônomos que identifiquem as necessidades das organizações, criem e gerem soluções tecnológicas, desenvolvam sistemas informatizados para organização dos fluxos de informação das empresas, proponham o aperfeiçoamento de sistemas já em funcionamento, gerenciem equipes de desenvolvimento e de produção, e coloquem em operação planos diretores de automação nos mais variados níveis organizacionais.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atender e complementar o seu objetivo geral, o curso tem os seguintes objetivos específicos:

- Garantir aos seus egressos uma sólida formação de conteúdos da área de tecnologia de informação, necessária ao exercício da sua profissão, tornando-os capazes de atuar na automação dos sistemas de informação das organizações;
- Possibilitar aos seus egressos que, conhecendo ciência e tecnologia, possam aprender a “saber-fazer”, por meio do uso de laboratórios e de estágios profissionais;
- Promover e motivar o trabalho em equipe, fornecendo as ferramentas necessárias para

o aprimoramento das relações interpessoais;

- Desenvolver o embasamento teórico necessário para a formação de profissionais capacitados e atualizados, autônomos e empreendedores para o mercado de trabalho;
- Contribuir para que os acadêmicos tenham a curiosidade de acompanhar o desenvolvimento de novas tecnologias.

6. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

Os egressos do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação devem conhecer, aplicar e respeitar os princípios éticos que regem a sociedade, em particular os da área de Tecnologia da Informação e Comunicação. Para isso devem:

- a. respeitar os princípios éticos e legais;
- b. implementar sistemas que visem a melhorar as condições de trabalho dos usuários, sem causar danos ao meio-ambiente;
- c. facilitar o acesso, a construção e a disseminação do conhecimento na área de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- d. ter uma visão humanística crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade.

7. RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

A preocupação em relacionar a teoria à prática é permanente e foi o eixo norteador desde o projeto de criação de curso. Para que essa relação funcione, as ementas das disciplinas foram elaboradas visando à aplicação prática das fundamentações teóricas, permitindo ao corpo discente a construção do conhecimento numa perspectiva emancipatória. Dessa forma, o acadêmico por meio de atividades guiadas e autônomas, adquire o conhecimento necessário no desenvolvimento de aplicações ao longo do curso, além de capacitá-lo para desenvolver os seus conhecimentos no mercado de trabalho com a mesma desenvoltura.

7.1 INTERDISCIPLINARIDADE

Integrar saberes é um desafio de qualquer profissional que deseja ser bem sucedido na sua atuação. O conhecimento não pode ser visto em termos cartesianos, com cada disciplina, cada área da ciência contribuindo isoladamente ao alcance de um objetivo maior. Todas as ciências, os diversos tipos de conhecimento e suas manifestações obrigatoriamente devem

estar presentes e de forma uníssona no desempenho profissional de praticamente todas as atividades da atualidade.

As áreas com suas respectivas disciplinas foram planejadas e distribuídas de forma a se correlacionarem dentro de um contexto universal que garantirá o aprimoramento dentro de um resultado teórico/prático/filosófico, sendo observado um processo de construção do conhecimento constante.

7.1.1 Educação Ambiental

A educação ambiental trata dos processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, conforme preconiza a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, assim como Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior. Assim sendo, a temática da Educação Ambiental está inserida na natureza do IFC, uma vez que é um dos componentes essenciais e permanentes da educação nacional.

No âmbito do Câmpus Araquari, mais especificamente, a educação ambiental está inserida em todos os níveis de ensino, seja nos currículos, nas unidades curriculares, projetos de ensino, de pesquisa ou de extensão.

Da mesma maneira que acontece em eventos institucionais, muitos destes trabalhos que abordam, ainda que em caráter de iniciação científica, os desafios locais e regionais são socializados no Painel Integrador e na Semana de Ensino Pesquisa e Extensão (SEPE). Mais que isso, é tema fortemente abordado em diferentes ações de conscientização no transcorrer do curso, como palestras, seminários, minicursos e workshops. Tais experiências revelam a característica interdisciplinar das ações, e desenvolvem nos estudantes uma formação crítica e socialmente atuante.

Além das atividades de ensino, pesquisa e extensão, o Campus Araquari conta com o Núcleo de Gestão Ambiental (NGA), que tem por finalidade discutir, formular e implantar a Política Ambiental do IFC, por meio da aplicação de conhecimentos teóricos e práticos aos problemas ambientais que concernem ao IFC.

No âmbito do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, a temática ambiental

se incorpora curricularmente com a oferta de disciplinas obrigatórias e optativas que visam promover a sustentabilidade em seus múltiplos aspectos, incluindo o estudo da legislação concernente ao gerenciamento de resíduos eletrônicos e de TI Verde (Computação Verde) e suas implicações no dia-a-dia dos profissionais da área de Tecnologia da Informação e Comunicação.

7.1.2 Educação Étnico-Racial

A temática étnico-racial tem ganhado destaque no cenário da educação brasileira, sob o argumento de que há necessidade de valorização da história e cultura multirracial do país. Neste sentido, podem-se citar como atos importantes a publicação da Lei 10.639/2003 e, posteriormente na Lei n. 11.645/2008 (História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena), inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e do Parecer CNE/CP 3/2004, que instituiu as Diretrizes Curriculares para Educação das Relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, sendo ainda contemplado de forma transversal nas unidades curriculares da área de formação humanística, que tratam, entre outros, de conteúdos que exploram as relações étnico raciais, história da África e cultura afro-brasileira, contextualizadas no cenário socioeconômico-político atual, com o propósito de difusão e produção de conhecimentos, habilidades, atitudes, posturas e valores que formem um discente que reconheça a pluralidade cultural, que seja capaz de interagir e conviver a partir de objetivos cidadãos comuns, que respeite direitos e diferenças e que valorize as identidades. Também com o objetivo da Educação em Direitos Humanos, considerando a Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, são contemplados, de forma transversal, nas unidades curriculares da área de formação humanística, seguintes princípios:

- I - dignidade humana;
- II - igualdade de direitos;
- III - reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
- IV - laicidade do Estado;
- V - democracia na educação;
- VI - transversalidade, vivência e globalidade; e

VII - sustentabilidade socioambiental.

A inclusão da temática racial em um PPC de curso Superior pode ser tratada de maneira integrada em todo o curso, culminando com a indissociabilidade e interrelação de todas as disciplinas, bem como com o atrelamento do ensino, pesquisa e extensão.

Nessa proposta, o curso de BSI do IFC Câmpus Araquari adota a integração disciplinar com a transversalidade que compõem a pluralidade cultural e social do povo brasileiro. Nesse sentido, o tema está incluído no ementário da disciplina de Sociologia, visando fortalecer o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, um tripé que permeia a qualidade da Educação, integrando todos os saberes, sejam técnicos, científicos ou conceituais.

8. PERFIL DO EGRESSO

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

I - selecionar, configurar e gerenciar tecnologias da Informação nas organizações;

II - atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação;

III - identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações;

IV - comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;

V - gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização;

VI - modelar e implementar soluções de Tecnologia de Informação em variados domínios de aplicação;

VII - aplicar métodos e técnicas de negociação;

VIII - gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação;

IX - aprender sobre novos processos de negócio;

X - representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;

XI - aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação.

XII - entender e projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional.

XIII - aprimorar experiência das partes interessadas na interação com a organização incluindo aspectos da relação humano-computador.

XIV - identificar e projetar soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão.

XV - fazer estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação

XVI - gerenciar o desempenho das aplicações e a escalabilidade dos sistemas de informação.

9. CAMPO DE ATUAÇÃO

É necessário que o egresso tenha condições de assumir um papel de agente transformador do mercado, sendo capaz de provocar mudanças por meio da incorporação de novas tecnologias da informação na solução dos problemas, e propiciando novos tipos de atividades, agregando:

- conhecimento e emprego de novas tecnologias da informação e gestão da área de Sistemas de Informação, visando a melhores condições de trabalho e de vida;
- conhecimento e emprego de modelos associados ao uso das novas tecnologias da informação e ferramentas que representem o estado da arte na área;
- conhecimento e emprego de modelos associados ao diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação de projetos de sistemas de informação aplicados nas organizações;
- uma visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade e nas organizações.

Desta forma, não exclusivamente, o egresso deste curso poderá:

- Desenvolver sistemas de informação: poderá desempenhar, entre outros, os papéis de analista de sistemas, programador de sistemas, gerente de desenvolvimento de sistemas de informação, gerente de projetos de sistemas de informação, consultor/auditor em desenvolvimento de sistemas de informação.
- Atuar na infraestrutura de tecnologia da informação: poderá desempenhar funções

como analista de suporte, administrador de banco de dados, gerente de redes de computadores, gerente de tecnologia da informação, consultor/auditor na área de infraestrutura, entre outros.

- Atuar na gestão de Sistemas de Informação. poderá atuar como gestor de sistemas de informação, consultor/auditor em gestão de sistemas de informação, entre outros.

10. FORMA DE ACESSO AO CURSO

O ingresso ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação ocorrerá mediante a critérios adotados pelo IFC, podendo ser:

- processo seletivo; e/ou
- classificação do SISu/ENEM; e/ou
- transferência interna e externa.

11. MATRIZ CURRICULAR

Apresenta-se a seguir a matriz curricular do curso para os ingressantes a partir de 2019, incluindo disciplinas obrigatórias e optativas. As tabelas a seguir apresentam as disciplinas, distribuídas por semestres, sendo que se apresentam, para cada uma delas, o código da disciplina, os créditos correspondentes, bem como a quantidade de horas relógio (60 minutos) de cada disciplina. Também são apresentados na matriz os requisitos desejáveis (porém não obrigatórios) ou obrigatórios para cursar cada disciplina.

Salientamos que as aulas são ministradas em horário e calendário definidos anualmente. Normalmente num semestre são ministradas 18 semanas de aula. Desta forma divide-se a carga horária total em aulas de 50 minutos, sendo que para uma disciplina de 60 horas relógio serão ministradas 72 aulas, e estas serão registradas no diário de classe. Do mesmo modo disciplinas de 30 horas relógio terão registro de 36 horas aula.

11.1 MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

PRIMEIRO SEMESTRE				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis
SIC0201	Algoritmos e Programação de Computadores I	60	4	
SIC0202	Fundamentos do Bacharelado em Sistemas de Informação	60	4	

SIC0203	Matemática Fundamental	60	4	
SIC0204	Introdução à Computação	60	4	
SIC0205	Leitura e Produção Textual	30	2	
SIC0206	Relações Interpessoais	30	2	
Total		300	20	

SEGUNDO SEMESTRE				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis
SIC0207	Algoritmos e Programação de Computadores II	60	4	SIC0201
SIC0208	Matemática Discreta	60	4	SIC0203
SIC0209	Arquitetura e Organização de Computadores	60	4	SIC0104
SIC0210	Redes de Computadores	60	4	
SIC0211	Sociologia	30	2	
SIC0212	Metodologia Científica	30	2	
Total		300	20	

TERCEIRO SEMESTRE				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis
SIC0213	Programação Orientada a Objetos I	60	4	SIC0207
SIC0214	Fundamentos de Administração	60	4	
SIC0215	Redes de Computadores II	60	2	SIC0210
SIC0216	Matemática Aplicada a Sistemas de Informação	60	4	SIC0208
SIC0222	Banco de Dados I	60	4	
Total		300	20	

QUARTO SEMESTRE				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis

SIC0217	Serviços de Redes	60	4	SIC0215
SIC0218	Estruturas de Dados	60	4	SIC0213
SIC0219	Programação Orientadas a Objetos II	60	4	SIC0213
SIC0220	Fundamentos de Sistemas de Informação	60	4	
SIC0225	Bancos de Dados II	60	4	SIC0222
Total		300	20	

QUINTO SEMESTRE				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis
SIC0223	Desenvolvimento Web I	60		SIC0219
SIC0224	Engenharia de Software I	60		SICO219
SIC0226	Estruturas de Dados II	60		SIC0218
SIC0227	Fundamentos de Economia	60		
SIC0229	Estatística e Probabilidade	60		SIC0216
Total		300	20	

SEXTO SEMESTRE				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis
SIC0228	Desenvolvimento Web II	60	4	SIC0223
SIC0232	Engenharia de Software II	60	4	SIC0224
SIC0230	Sistemas Operacionais	60	4	SIC0226
SIC0221	Data Warehouse	60	4	
Total		570	38	

SÉTIMO SEMESTRE				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis
SIC0233	Gerenciamento de Projetos	60	4	

SIC0234	Segurança da Informação	60	4	
SIC0235	Trabalho de Conclusão de Curso I	60	4	
Total		300	20	

OITAVO SEMESTRE				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis
SIC0236	Governança de Tecnologia de Informação	60	4	SIC0220
SIC0231	Gestão e Inovação	60	4	SIC0214
SIC0238	Trabalho de Conclusão de Curso II (atividade)	120	8	SIC0235 (obrigatório)
Total		360	24	

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Pré-requisito
SIC0239	Estágio Curricular Obrigatório	270	18	Mínimo de 1200 horas das disciplinas obrigatórias integralizado
Total		270	18	

ATIVIDADES COMPLEMENTARES				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis
	Atividades Complementares	270	18	
Total		270	18	

CARGA HORÁRIA DO CURSO	
Componente Curricular	Carga horária (h)
Disciplinas obrigatórias	1980
Disciplinas optativas (carga horária mínima)	300
Trabalho de conclusão de curso	180

Estágio curricular obrigatório	270
Atividades complementares	270
Carga horária Total do Curso	3000

11.2 MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

As disciplinas optativas serão oferecidas da seguinte forma: no mínimo uma disciplina no 6º período, duas disciplinas no 7º período e duas disciplinas no 8º período. No entanto, é permitida a matrícula nessas disciplinas em qualquer momento do curso, desde que sejam respeitados os pré-requisitos (se existirem). A partir dessas quantidades mínimas de disciplinas ofertadas, poderão ser ofertadas outras disciplinas optativas, desde que tenha-se um mínimo de alunos interessados (a ser definido pela organização didática do IFC).

No final de cada semestre, será realizada uma reunião de colegiado para definir quais disciplinas serão ofertadas no próximo semestre, considerando a disponibilidade de professores e o interesse dos alunos. Nesta reunião será definido o nome da disciplina, ementa, justificativa e bibliografia básica e complementar.

No caso da criação de novas disciplinas optativas, as atas dessas reuniões serão anexadas ao PPC para que essas disciplinas possam fazer parte do rol de disciplinas optativas do curso.

MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS				
Código	Componente curricular	Carga horária (h)	Créditos	Requisitos desejáveis
SIC0237	Avaliação de Desempenho de Sistemas	60	4	
SIC0240	Redes sem Fio	60	4	SIC0215
SIC0241	Libras	60	4	
SIC0243	Tópicos Avançados em Programação	60	4	SIC0219
SIC0244	Pesquisa Operacional	60	4	
SIC0246	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	60	4	SIC0232
SIC0247	Programação de Scripts	60	4	SIC0207
SIC0248	Marketing	60	4	
SIC0250	Tópicos Avançados em Segurança da Informação	60	4	SIC0234

SIC0251	Tópicos Avançados em Engenharia de Software	60	4	SIC0232
SIC0252	Tópicos Avançados em Sistemas de Informação	60	4	SIC0220
SIC0253	Tópicos Avançados em Banco De Dados	60	4	SIC0225
SIC0257	Sistemas Distribuídos	60	4	SIC0230
SIC0258	Inteligência Artificial	60	4	SIC0226
SIC0259	Sistemas de Informações Geográficas	60	4	SIC0225
SIC0263	Gerência de Redes	60	4	SIC0215
SIC0264	Tópicos Avançados em Redes de Computadores	60	4	SIC0215
SIC0265	Banco de Dados Espaciais	60	4	SIC0225
SIC0266	Tópicos Avançados em Segurança de Redes e Sistemas	60	4	SIC0215 SIC0234
SIC0267	Bancos de Dados NoSQL	60	4	SIC0225
SIC0268	Mineração de Dados	60	4	SIC0225
SIC0271	Cabeamento Estruturado	60	4	SIC0215
SIC0272	Dimensionamento de Redes e Comutação	60	4	
SIC0273	Redes de Longa Distância	60	4	

12. EMENTÁRIO

As disciplinas estão relacionadas na sequência dos semestres em que são oferecidas. São apresentadas as ementas e a bibliografia de cada disciplina, sendo esta última, subdividida em bibliografia básica e complementar.

12.1 1º SEMESTRE

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I
Algoritmos Estruturados: conceitos, estruturas de controle (sequência, repetição e seleção) entrada e saída, atribuição. Operadores básicos. Funções primitivas. Resolução de problemas usando algoritmos. Verificação e correção de algoritmos através de testes de mesa. Estruturas de controle de uma linguagem de programação. Metodologia de desenvolvimento

de programas.

Bibliografia básica

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python**: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Novatec, 2014.
 GRIFFITHS, D. **Use a Cabeça! Programação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
 MANZANO, J. A. N. G; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos**: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. São Paulo: Érica, 2010.

Bibliografia complementar

BROD, Cesar. **Aprenda a programar**: a arte de ensinar o computador. São Paulo: Novatec, 2013.
 ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.
 FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação**: A construção de algoritmos e estrutura de dados. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.
 MANZANO, J. A. **Programação de Computadores com C++**. São Paulo: Érica: 2010.
 SILVA, Maurício Samy. **JavaScript**: guia do programador . São Paulo: Novatec, 2010.

MATEMÁTICA FUNDAMENTAL

Introdução aos conjuntos numéricos. Revisão de razão, proporção e regra de três. Introdução às funções. Equações e inequações de primeiro e segundo grau. Introdução às matrizes, determinantes e sistemas de equações lineares.

Bibliografia básica

LEON, S. J.. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
 GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR, J. R. **Matemática Completa**. São Paulo: FTD, 2002.
 MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2001.

Bibliografia complementar

ÁVILA, G. **Introdução ao Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
 LAY, D. C.. **Álgebra Linear e suas aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
 MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 32
 STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.
 FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL

A comunicação interpessoal; técnicas de oratória; noções do uso da gramática normativa da língua portuguesa; a lógica do texto argumentativo, resumo e produção de artigo científico.

Bibliografia básica

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 33

ANDRADE, M. M.; HENRIQUES, A. **Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia complementar

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

POLITO, R. **Como falar corretamente e sem inibições**. 111. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FAULSTICH, E. L. J.. **Como ler, entender e redigir um texto**. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO

Introdução às características dos componentes físicos e lógicos dos computadores. TI Verde; Manipulação de softwares básicos; Instalação e configuração de ferramentas utilitárias para resolução de problemas; Instalação e configuração de aplicativos; Famílias de sistema operacionais; Tipos de instalações; Virtualização; Estrutura de arquivos e diretórios; Sistemas de arquivos.

Bibliografia básica

VASCONCELOS, LAÉRCIO. **Hardware na prática: construindo e configurando micros de 32 e 64 bits single core, dual core e quad core, para usuários, técnicos e estudantes**. 4. ed. Rio de Janeiro: LVC, 2014.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC 2007.

RAMOS, ATOS. **Administração de servidores Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

MANSUR, R. **Governança de TI verde: O ouro verde da nova TI**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

Bibliografia complementar

TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

GOUVEIA, J. MAGALHÃES, A.; **Curso Técnico de Hardware**. Rio de Janeiro: FCA, 2011.

MORIMOTO, Carlos E. **Hardware II: o guia definitivo**. Porto Alegre: Sul Editores, 2013.

FUNDAMENTOS DO BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A área de computação e informática. A área de sistemas de informação. O papel do bacharel em sistemas informação no mercado de trabalho e na sociedade. Regulamentação da profissão. Educação continuada.

Bibliografia básica

CORTÊS, P. L. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Saraiva, 2008.
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
VELLOSO, F.C. **Informática: Conceitos Básicos**. 8. ed. São Paulo: Campus, 1999.

Bibliografia complementar

BATISTA, E. O. **Sistemas de Informação: O Uso Consciente da Tecnologia para o Gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.
FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. **Introdução à ciência da computação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2010.
GUIMARÃES, A. M; LAGES, N. A. de C. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

RELAÇÕES INTERPESSOAIS

Relações humanas, com destaque para as relações nos ambientes de trabalho. Comportamento humano. Motivação no trabalho. Desempenho e ética profissional.

Bibliografia básica

CRIVELARO, Rafael,; TAKAMORI, Jorge Yukio. **Dinâmica das relações interpessoais**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2010.
BENNETT, C. **Ética Profissional**. Cengage Learning. 2008.
WEIL, P; TOMPAKOW, R. **Relações Humanas na Família e no Trabalho**. 56. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

Bibliografia complementar

PRETTE, Almir del; DEL PRETTE, Zilda A. P. **Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo**. 9. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
MINICUCCI, Agostinho. **Dinâmica de grupo: teorias e sistemas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
PRETTE, Almir del; DEL PRETTE, Zilda A. P. (Org.). **Habilidades sociais, desenvolvimento e aprendizagem: questões conceituais, avaliação e intervenção**. Campinas: Alínea, 2003.
BENTO, M. A. S. **Cidadania em preto e branco**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2006. 34
SCHWARCZ, L. M. **O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questões raciais no Brasil**. São Paulo: Cia das Letras, 1993.

12.2 2º SEMESTRE

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II
Vetores e Matrizes. Procedimentos e Funções. Passagem de Parâmetros. Operações com arquivos. Chamadas ao Sistema Operacional.
<p>Bibliografia básica</p> <p>MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Novatec, 2014. GRIFFITHS, D. Use a Cabeça! Programação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. BARRY, Paul; PINTO, Renata Aparecida. Use a cabeça! Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BROD, Cesar. Aprenda a programar: a arte de ensinar o computador. São Paulo: Novatec, 2013. MANZANO, J. A. N. G; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. São Paulo: Érica, 2010. ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estrutura de dados. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005. MANZANO, J. A. Programação de Computadores com C++. São Paulo: Érica: 2010.</p>

MATEMÁTICA DISCRETA
Conjuntos. Álgebra dos conjuntos. Relações. Funções. Estruturas algébricas. Álgebra booleana.
<p>Bibliografia básica</p> <p>De MAIO, W. Álgebra: Estruturas Algébricas e Matemática Discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2009. MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. ROSEN, K. H. Matemática Discreta e suas Aplicações. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>SCHEINERMAN, E.R. Matemática Discreta: Uma introdução. São Paulo: Thomson Learning, 2011. GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. SOUZA, J. N. Lógica para Ciência da Computação. São Paulo: Campus, 2008. ALENCAR FILHO, E. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Nobel, 2002. MENEZES, Paulo Blauth. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios. Porto</p>

Alegre: Bookman, 2009.

ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Visão geral da arquitetura dos computadores. Arquitetura de uma unidade central de processamento. Linguagem assembly e linguagem de máquina. Hierarquia de memórias. Dispositivos de entrada e saída. Barramentos internos e externos. Computadores tolerantes a falhas.

Bibliografia básica

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

Bibliografia complementar

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MURDOCCA, M. P.; HEURING, V. P. **Introdução à Arquitetura de Computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PATTERSON, D. A. **Organização e Projeto de Computadores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

WEBER, R. F. **Arquitetura de computadores pessoais**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008

REDES DE COMPUTADORES

Introdução à comunicação de dados. Terminologias, classificações e topologias de redes. Meios de transmissão. Modelo de referência OSI. Equipamentos de conectividade. Arquitetura TCP/IP (conceitos e aplicações). Endereçamento IP.

Bibliografia básica

CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia complementar

ANDERSON, A.; BENEDETTI, R. **Use a Cabeça! Redes de Computadores**. São Paulo: Alta Books, 2010.

COMER, D. E. **Redes de computadores e Internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
 FOROUZAN, B. A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
 GOUVEIA, J.; **Redes de Computadores**. São Paulo: LTC, 2007.
 STALLINGS, William. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SOCIOLOGIA

Origem sócio-histórica da sociologia. Pensamento sociológico clássico e o mundo do trabalho. Tecnologia, direitos ambientais e classes sociais. O homem, os direitos humanos e a máquina. Forças produtivas, direitos étnico-raciais e relações de poder.

Bibliografia básica

GIDDENS, A. **Sociologia**. 6. ed. rev. e atual.. Porto Alegre: Penso, 2012.
 FERREIRA, D. **Manual de Sociologia: dos Clássicos à Sociedade da Informação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
 CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Sociologia: um olhar crítico**. São Paulo: Contexto, 2009.
 BOAVENTURA, S. S. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. Paulo: Cortez, 2010.
 HARVEY, D. **A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Loyola, 2011.
 PAIXÃO, A. **Sociologia geral**. Curitiba: IBPEX, 2010.
 WEBER, M. **Ensaio de Sociologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

Formas de conhecimento. O conhecimento científico: conceito, características e importância. Processo de leitura: escolha do material, técnicas de leitura. Fichamentos. Normas técnicas: citações, referências, sumário, apresentação dos trabalhos científicos. Trabalhos acadêmicos: tipologia, aplicação, características. Prática de criação de projeto de iniciação científica em informática, publicação de artigo científico ou participação em evento científico.

Bibliografia básica

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
 SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. Revisada e Atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.
 WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Bibliografia complementar

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 9. ed. São Paulo: Atlas.

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2005

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: 6. ed. Prentice Hall, 2006.

PEREIRA, J.M. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

PINHEIRO, J. M. S. **Da Iniciação Científica ao TCC**. Uma Abordagem para os Cursos de Tecnologia. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna Ltda, 2010.

12.3 3º SEMESTRE

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I

Introdução à programação orientada a objetos. Modelagem orientada a objetos utilizando UML. Classes e métodos. Encapsulamento e sobrecarga. Sobreposição de métodos. Herança. Polimorfismo.

Bibliografia básica

BARNES, D. J., KÖLLING, M. **Programação orientada a objetos com Java: Uma introdução prática usando o BlueJ**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

HORSTMANN, C. **Padrões de Projeto Orientados a Objetos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MCLAUGHLIN, B., POLLICE, G., WEST, D. **Use a Cabeça! Análise & Projeto Orientado ao Objeto**. São Paulo: Alta Books, 2007.

Bibliografia complementar

ANTHONY, S. **Aprenda Programação Orientada A Objetos Em 21 Dias**. São Paulo: Makron, 2002.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010.

HETLAND, Magnus Lie. **Python Algorithms: mastering basic algorithms in the Python language**. New York: Apress, 2010.

HORSTMANN, C. **Conceitos de Computação com Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. São Paulo: Campus, 2004.

MATEMÁTICA APLICADA A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Matrizes. Sistemas de equações lineares. Vetores. Dependência e independência linear. Espaços vetoriais. Transformações lineares.

Bibliografia básica

LEON, S. J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2. ed. São Paulo: Makron Books,

2010.

ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

Bibliografia complementar

BOYCE, W. E., DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

LAY, D. C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

BANCO DE DADOS I

Introdução a bancos de dados. Projeto de banco de dados e modelagem: modelo conceitual, modelo lógico, modelo físico. SQL básico. Formas normais. Implementação de bases de dados relacionais.

Bibliografia básica

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 3. ed. São Paulo: Campus, 2008.

Bibliografia complementar

CORONEL, C.; PETER, R. **Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração**. 8. ed. Cengage Learning, 2011.

FREEMAN, R. **ORACLE: Referência para o DBA**. São Paulo: Campus, 2004.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2009.

MANZANO, J. A. N. G. **Microsoft SQL Server 2008 Interativo: Guia Prático**. São Paulo: Érica, 2009.

SETZER, V. W.; SILVA, F. S. C. **Bancos de Dados**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO

Evolução e características das diferentes abordagens administrativas. Conceitos e definições em administração: utilização na prática administrativa. O processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Abordagem sistêmica da Administração: teoria de sistemas aplicada à administração. Gestão organizacional frente aos novos paradigmas.

Bibliografia básica

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria da administração**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

NOGUEIRA, A. J. F. M. **Teoria geral da administração para o século XXI**. São Paulo: Ática, 2007.

von BERTALANFFY, L. **Teoria Geral dos Sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

Bibliografia complementar

ASSEN, Marcel Van; BERG, Gerben Van Den; PIETERSMA, Paul. **Modelos de gestão: os 60 modelos que todo gestor deve conhecer**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

BAUER, R. **Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2009.

SILVA, B. **Taylor e Fayol**. Rio de Janeiro: FGV, 1965.

SILVA, R. O. **Teorias da administração**. São Paulo: Pearson, 2008.

UHLMANN, G. W. **Administração: das teorias administrativas à administração aplicada e contemporânea**. São Paulo: FTD, 1997.

REDES DE COMPUTADORES II

Protocolos de Camada de Aplicação. Protocolos de Camada de Transporte. Endereçamento de rede IPv4 e IPv6. Roteamento e Comutação de Pacotes. Protocolo ARP. Conceitos de Gerenciamento de Redes.

Bibliografia básica

COMER, D. E. **Interligação de Redes com TCP/IP**. Vol. 1 princípios protocolos e arquitetura. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

FARREL A. **A Internet e Seus Protocolos**. São Paulo: Campus 2005.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

Bibliografia complementar

BARRETT, D.; KING, T. **Redes de Computadores**. São Paulo: LTC, 2010 ALVES, M. M. **Sockets Linux**. São Paulo: Brasport, 2008.

FOROUZAN, B. A.; FEGAN, S. C. **Protocolo TCP/IP**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

STEVENS, W. R. **Programação de rede UNIX API para soquetes de rede**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

12.4 4º SEMESTRE**PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II**

Implementação de pequenos projetos com programação orientada a objetos. Sistemas de tratamento de exceções. Utilização de padrões de projetos de software.

Bibliografia básica

DEITEL, H. M. **C++: como programar**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
 FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a Cabeça! Padrões e projetos**. 2. ed. rev. -. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
 MCLAUGHLIN, B., POLLICE, G., WEST, D. **Use a Cabeça! Análise & Projeto Orientado ao Objeto**. São Paulo: Alta Books, 2007.

Bibliografia complementar

ANTHONY, S. **Aprenda Programação Orientada A Objetos Em 21 Dias**. São Paulo: Makron, 2002.
 BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2005.
 HORSTMANN, C. **Padrões de Projeto Orientados a Objetos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
 HORSTMANN, C. **Conceitos de Computação com Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 SANTANA, O.; GALES, T.; **Python e Django: Desenvolvimento ágil de aplicações Web**. São Paulo: Novatec, 2010.

SERVIÇOS DE REDES

Configuração de serviços de redes: web, FTP, arquivos, autenticação, banco de dados, SSH, e-mail, proxy, firewall, NAT, VPN, DHCP. Computação baseada em servidor.

Bibliografia básica

FERREIRA, R. E. **Linux: Guia do Administrador do Sistema**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.
 NEMETH, E.; HEIN, T. R.; SNYDER, G. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.
 MINASI, Mark,; LAYFIELD, Rhonda,; MUELLER, John. **Dominando o Windows Server 2008: usando em rede**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

Bibliografia complementar

BONAN, Adilson Rodrigues. **Linux: fundamentos, prática e certificação LPI: exame 117-101**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
 BONAN, Adilson Rodrigues. **Linux: fundamentos, prática e certificação LPI : exame 117-102**. Rio de Janeiro: Alta Book, 2010.
 JARGAS, A. M. **Shell Script Profissional**. São Paulo: Novatec, 2008.
 JARGAS, A. M. **Expressões Regulares: Uma abordagem divertida**. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2012.

FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Os conceitos de dado, informação e conhecimento. A tecnologia da informação como diferencial estratégico nas organizações. Características e funcionalidades de sistemas de informação de nível tático e estratégico nas organizações. Fundamentos e classificação de sistemas de informação. Conceitos de sistema. Componentes e relacionamentos de sistema. Custo/valor e qualidade da informação. Vantagem competitiva e informação. Especificação, projeto e reengenharia de sistemas de informação. Software de aplicação versus software de sistema.

Bibliografia básica

ABREU, A. F., REZENDE, D. A. **Tecnologia da Informação: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**, 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LAUDON, K. C.; LAUDON J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

STAIR, R. M., REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistemas de informação**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning: 2009.

Bibliografia complementar

AUDY, J. L. N; **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

AUDY, J. L. N. **Sistemas de Informação: Planejamento e alinhamento estratégico nas organizações**. Bookman, 2003.

BATISTA, E. O. **Sistemas de Informação: O Uso Consciente da Tecnologia para o Gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

CÔRTEZ, P. L. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Saraiva, 2008.

GORDON, S. R.; GORDON, J. R. **Sistemas de Informação - Uma Abordagem Gerencial**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na internet**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BANCO DE DADOS II

SQL avançado. Procedimentos, funções, visões e gatilhos. Gerenciamento de transações. Introdução à administração de banco de dados, otimização e técnicas de indexação.

Bibliografia básica

GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados**. Editora: LTC, 2006.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SETZER, V. W.; SILVA, F. S. C. **Bancos de Dados**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

Bibliografia complementar

ALVES, W. P. **Fundamentos de Bancos de Dados**. São Paulo: Érica, 2004.

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

MACHADO, F. N. R. **Banco de dados: projeto e implementação**. São Paulo: Érica, 2004.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5.

ed. São Paulo: Campus, 2006.

ESTRUTURAS DE DADOS I

Tipos básicos de dados. Alocação dinâmica de memória. Listas: lineares, ordenadas, encadeadas, pilhas e filas. Aplicações de listas. Árvores.

Bibliografia básica

ASCENCIO, A. F.; ARAÚJO, G. S, **Estruturas de dados**: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo, Pearson, 2010.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos**: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

LORENZI, F; MATTOS, P. N.; CARVALHO, T. P. **Estrutura de Dados**. São Paulo: Thomson, 2007

Bibliografia complementar

CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos**: Teoria e Prática. São Paulo: Campus, 2012.

WIRTH, N. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LAFORE, R. **Estrutura de Dados e Algoritmos em Java**. 2. ed. Editora Ciência Moderna, 2004.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

HETLAND, M. L. **Python Algorithms**: Mastering Basic Algorithms in the Python Language. New York: Apress, 2010

12.5 5º SEMESTRE

DESENVOLVIMENTO WEB I

O desenvolvimento de projetos para a web. Linguagens de marcação. Desenvolvimento de interface com o usuário: folhas de estilo, linguagens de script e páginas dinâmicas.

Bibliografia básica

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML**. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2008.

MORRISON, M. **Use a Cabeça! JavaScript**. São Paulo: Alta Books, 2008.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo websites com PHP**: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados. São Paulo: Novatec, 2004.

Bibliografia complementar

BOWERS, M. **Profissional Padrões de Projetos com CSS e HTML**. São Paulo: Alta Books, 2008.

MCLAUGHLIN, B. **Use a Cabeça! Ajax**. São Paulo: Alta Books, 2006.

ROBBINS, J. N. **Aprendendo Web Design**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
 COLLISON, Simon. **Desenvolvendo CSS na web: do iniciante ao profissional**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
 WATRALL, E.; SIARTO, J. **Use a Cabeça! Web Design**. São Paulo: Alta Books, 2009.

ENGENHARIA DE SOFTWARE I

Fundamentos da engenharia de software. Ciclo de vida e paradigmas de desenvolvimento de software. Manutenção de software. Metodologias, técnicas e ferramentas na engenharia de software.

Bibliografia básica

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de Software: Fundamentos, métodos e padrões**. 3. ed. São Paulo: LTC, 2009.
 PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
 SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Bibliografia complementar

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J; JACOBSON, I. **UML: Guia do Usuário**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
 COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
 LIMA, Adilson da Silva. **UML 2.3: do requisito à solução**. São Paulo: Érica, 2011.
 PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

Estatística descritiva. Conceito de probabilidade e seus teoremas fundamentais. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Modelos de distribuição de probabilidades discretas e contínuas. Inferência estatística: Intervalo de confiança e teste de hipóteses. Análise de variância. Correlação e regressão linear simples.

Bibliografia básica

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.
 MONTGOMERY, D. C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
 BUSSAB, W., MORETTIN, L. G. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar

TIBONI, C. G. R. **Estatística básica: para os cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão**. São Paulo: Atlas, 2010.
 NAVIDI, W. **Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas**. Porto Alegre: Mcgraw

Hill, 2012.

MAGALHÃES, M. N.; De LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

MEYER, P. **Probabilidade**: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: E. Blucher, 2002

FUNDAMENTOS DE ECONOMIA

A economia como uma ciência social: de que se ocupa, conceito clássico e neoclássico, principais correntes do pensamento econômico e a compartimentalização usual da economia. Os recursos econômicos e o processo produtivo. A interação dos agentes econômicos. Teoria microeconômica: estruturas de mercado e comportamento dos consumidores e dos produtores. Conceitos agregados macroeconômicos. Teoria macroeconômica: objetivos macroeconômicos das nações e instrumentos de política macroeconômica. A economia internacional e as relações econômicas internacionais.

Bibliografia básica

PINHO, Diva Benevides; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JÚNIOR, Rudinei (Org.). **Manual de economia**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Economia**: fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à economia**. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

Bibliografia complementar

DORNBUSH, R; FISCHER, S. **Macroeconomia**. 10. ed. São Paulo: Makron Books, 2008.

MAYA, J. M. **Economia Internacional e Comércio Exterior**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

NAKAGAWA, M. **Gestão estratégica de custos**: conceitos, sistemas e implementação. São Paulo: Atlas, 1991.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

ESTRUTURAS DE DADOS II

Algoritmos recursivos. Grafos. Algoritmos de ordenação. Tabelas Hash. Compactação.

Bibliografia básica

EDELWEISS, N.; GALANTE, R. **Estruturas de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos**: Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo: Campus, 2012.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON L. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia complementar

LAFORE, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 2. ed. Editora Ciência

Moderna, 2004.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2011.

HETLAND, M. L. **Python Algorithms: Mastering Basic Algorithms in the Python Language**. New York: Apress, 2010.

12.6 6º SEMESTRE

DESENVOLVIMENTO WEB II

O desenvolvimento de aplicações web com utilização de frameworks e banco de dados. Linguagens e ambientes de concepção de projeto de sistemas na web. Inovações de projeto e utilização de ferramentas avançadas.

Bibliografia básica

DEITEL, Paul J. **Ajax, Rich Internet applications e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados**. São Paulo: Novatec, 2004

SANTANA, O.; GALESI, T. **Python e Django: Desenvolvimento ágil de aplicações Web**. São Paulo: Novatec, 2010

Bibliografia complementar

BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. **Criando páginas Web com CSS: soluções avançadas para padrões Web**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006

SOARES, Wallace. **AJAX (Asynchronous JavaScript and XML): guia prático**. 2. ed. atualizada e revisada e 3. ed. São Paulo (SP): Érica, 2006.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2010

MUTO, Claudio Adonai. **Desenvolvendo aplicações com Php & Mysql: guia introdutório**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2006.

JARGAS, A. M. **Expressões Regulares: Uma abordagem divertida**. São Paulo: Novatec, 2008

ENGENHARIA DE SOFTWARE II

Requisitos de software. Processo de engenharia de requisitos. Análise e projeto de software. Verificação e validação de software. Testes de software, suas categorias e níveis. Aplicações da engenharia de software.

Bibliografia básica

ENGHOLM JR., Hélio. **Engenharia de software na prática**. São Paulo: Novatec, 2010.

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M.S. **Qualidade de Software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson do Brasil, 2011.

Bibliografia complementar

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da qualidade de software**: as melhores práticas de engenharia de software aplicadas à sua empresa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007

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

PFLEEGER, S.H. **Engenharia de Software**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2007.

PRESSMAN, R.S. **Engenharia de Software**. 7. ed. São Paulo: Mcgraw-hill - Artmed, 2011.

TONSIG, S.L. **Engenharia de Software**: análise e projeto de sistemas. São Paulo: Futura, 2003.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Histórico, conceito e tipos de sistemas operacionais. Estrutura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de processo. Gerenciamento de Processos. Sistema de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.

Bibliografia básica

SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TANENBAUM, A S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Bibliografia complementar

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

OLIVEIRA, R., T.; CARISSIMI, A. S. **Sistemas operacionais**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2010.

MINASI, M. et al. **Dominando o Windows 2008**: Usando em Rede. São Paulo: Alta Books, 2009.

HUNT, C. **Linux**: Servidores de Rede. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.

SNYDER, G.; HEIN, T.; NEMETH, E. **Manual completo do Linux**: Guia do Administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

DATA WAREHOUSE

Conceitos básicos. Classificação de data warehouse e data marts. O ciclo de vida do data warehouse: planejamento e administração, levantamento de requisitos, modelagem dimensional, projeto físico, ETL e OLAP. Ferramentas para data warehouse. Projeto de data warehouse.

Bibliografia básica

MACHADO, F. N. R. **Tecnologia e Projeto de Data Warehouse**. São Paulo: Érica,

2004.
 SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de Banco de Dados**. 5. ed. São Paulo: Campus, 2005.
 SEGARAN, Toby. **Programando a Inteligência Coletiva**. Rio de Janeiro: Alta Books: 2008.

Bibliografia complementar

DATE, Christopher J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
 ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
 SINGH, H. S. **Data Warehouse**. 1a Edição. Makron Books, 2001.
 CARVALHO, Luis A. V. **Data Mining: A mineração de dados no Marketing, Medicina, Economia, Engenharia e Administração**. 1a Edição. Ciência Moderna, 2005.
 GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados**. Editora: LTC, 2006.

12.7 7º SEMESTRE

GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Introdução ao gerenciamento de projetos. Funções do gerente de projetos. Planejamento e organização de projetos. Áreas de conhecimento em gerenciamento de Projetos (PMI-PMBOK). Ferramentas e técnicas de gerenciamento.

Bibliografia básica

NOCÊRA, R. J. **Gerenciamento de Projetos: uma abordagem prática para o dia a dia do Gerente de Projetos**. Zamboni, 2012.
 MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de Projetos: como transformar idéias em resultados**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
 MENEZES, L. C. M. **Gestão de Projetos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia complementar

HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, São Paulo: Campus, 2003.
 PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
 MUTO, C. A. **Gestão de Programa e Múltiplos Projetos**. Brasport, 2008. VIEIRA, M. F. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
 VIANA VARGAS, R. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Introdução à segurança da informação. Normas de segurança. Serviços de segurança. Mecanismos de segurança. Política de segurança da informação e comunicações.

Bibliografia básica

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

NAKAMURA, E. T. e GEUS, P. L. **Segurança de Redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2007.

FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas; ARAÚJO, Márcio Tadeu de. **Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Bibliografia complementar

FONTES, Edison Luiz Gonçalves. **Praticando a segurança da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

MENEZES, Alfred J. **Handbook of applied cryptography**. Boca Raton: CRC Press, 1997

RUFINO, Nelson Murilo de O. **Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-fi e Bluetooth**. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2011

SÊMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2014.

LYRA, M. R. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação**. Ciência Moderna. 2009.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

As fases preparatórias à elaboração de um projeto de pesquisa. Partes constitutivas de um projeto. Desenvolvimento de projeto na área de informática, a ser desenvolvido na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Bibliografia básica

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

Bibliografia complementar

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

12.8 8º SEMESTRE**GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO**

Conceitos de governança e sua importância. Arquétipos da governança de TI e seus padrões. Mecanismos para implementação da governança de TI. Principais metodologias para gerenciamento de serviços. Impactos da TI sobre a organização e negócio. Soluções de TI Verde.

Bibliografia básica

AUDY, J. L. N. **Sistemas de Informação: Planejamento e alinhamento estratégico nas**

organizações. BOOKMAN, 2003.

VIEIRA, M. F. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**. Campus, 2006.

ABREU, A. F.; REZENDE, D. A. **Tecnologia da Informação**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia complementar

OLIVEIRA, J. F. **Sistemas de Informação**: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial. 5. ed. São Paulo: Érica, 2007.

REZENDE, D. A., ABREU, A. F. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**: o papel estratégico de Informação Empresariais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

AUDY, J. L. N.; ANDRADE, G. K. de; CIDRAL, A. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman 2005.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistemas de informação**. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009.

CORTÊS, P. L. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Saraiva, 2008.

GESTÃO E INOVAÇÃO

Tipologia e ciclo de vida da inovação. Legislação da inovação. Incubadoras tecnológicas. Competitividade e inovação. Conceitos e ferramentas de empreendedorismo. Gestão de novos negócios.

Bibliografia básica

DOLABELA, F. **O Segredo de Luísa**: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios; como nasce um empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Sextante, 2008.

BERNARDI, L.A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão**. São Paulo: Atlas, 2007.

FERRARI, R. **Empreendedorismo para a computação**: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2010.

Bibliografia complementar

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri/SP: Manole, 2012.

BULGACOV, S. (Org.) **Manual de Gestão Empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CHER, R. **Empreendedorismo na veia**: um aprendizado constante. Rio de Janeiro: Elsevier/Sebrae, 2008.

DORNELAS, J. C. A. **Criação de Novos Negócios**: Empreendedorismo para o século 21. São Paulo: Elsevier, 2010.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando idéias em negócios. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Execução e acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração do relatório final do Trabalho de Conclusão de Curso. Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso perante banca examinadora.

Bibliografia básica

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

Bibliografia complementar

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

12.9 DISCIPLINAS OPTATIVAS**LIBRAS**

Surdez e linguagem. Concepções do Oralismo, Comunicação Total, Bilinguismo e Surdez. Alfabeto manual, os números e vocabulário de Libras. Aspectos educacionais e socioantropológicos da surdez . Cultura e identidade dos Surdos. Vocabulário de LIBRAS, Construção da escrita dos Surdos. Aspectos Linguísticos da Libras.

Bibliografia básica

FERREIRA, L. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

COUTINHO, D. **LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças**. João Pessoa: Arpoador, 2000.

FELIPE, T. A. **Libras em contexto**. Brasília: MEC/SEESP. N o Edição: 7, 2007.

Bibliografia complementar

QUADROS, R.M. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SACKS, O. W. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

QUADROS, R, M. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2004.

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE SISTEMAS

Conceitos, técnicas e métricas de avaliação de desempenho de sistemas computacionais. Abordagens para avaliar o desempenho de sistemas: aferição e modelagem matemática; Motivação e terminologia de Avaliação de Desempenho; Modelos de desempenho determinísticos e probabilísticos. Benchmarking e Planejamento de capacidade. Teoria de Filas.

Bibliografia básica

ALECRIM , P.D. **Simulação Computacional para Redes de Computadores**. Ciência Moderna, 2009.

JOHNSON, T.M. S.M ; MARGALHO, M.C. **Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais**. LTC, 2011.

PRADO, D. S. **Teoria das filas e da simulação**. 4. ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2009.

Bibliografia complementar

FREITAS FILHO, P. J. **Introdução à modelagem e simulação de sistemas**: com aplicações em Arena. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

MENASCÉ, D. A.; ALMEIDA, V. A. F. **Planejamento de Capacidade para Serviços na WEB**: métricas, modelos e métodos. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

BLUM, R. . **Network performance open source toolkit**. New York: John Wiley and Sons, 2003.

FLICKENGER R. BELCHER M., CANESSA E., ZENNARO M. **Linux Performance Tuning**: A practical guide to Bandwidth Management and Optimisation using Open Source Software. BMO Book Sprint Team - 2006. Disponível em: <http://goo.gl/2JihfA>

MOTA FILHO, J.E. **Análise de tráfego em redes TCP/IP**. São Paulo: NOVATEC, 2013.

SHIMONSKI, R. **Wireshark guia prático**: análise e resolução de problemas de tráfego de rede. São Paulo: NOVATEC, 2013.

COSTA, Felipe. **Ambiente de redes monitorado com Nagios e Cacti**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

REDES SEM FIO

Meios físicos sem fio. Princípios da comunicação de dados sem fio. Redes locais sem fio. Redes metropolitanas sem fio. Redes celulares. Redes ad hoc. Redes móveis.

Bibliografia básica

RAPPAPORT, T. **Comunicação sem fio**: Princípios e práticas. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

HAYKIN,S.,MOHER,M.; **Sistemas Modernos de Comunicações Wireless**. Bookman, 2007.

SAUNDERS, Simon R.; ARAGÓN-ZAVALA, Alejandro. **Antennas and propagation for wireless communication systems**. 2. ed. England; John Wiley & Sons, 2007.

Bibliografia complementar

ENGST, Adam.; FLEISHMAN, Glenn. **Kit do iniciante em redes sem fio**: o guia prático sobre redes Wi-Fi para Windows e Macintosh. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.

STALLINGS, W. **Wireless Communications and Networks**. Prentice Hall, 2005.

MORAES, A. F. **Redes sem fio**: Instalação, configuração e segurança. São Paulo: Érica, 2010.

SVERZUT, J. U. **Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS**: Evolução a caminho da terceira geração (3G). São Paulo: Érica, 2005.

RUFINO, N. M. O. **Segurança em Redes Sem Fio**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

GOLDSMITH, A. **Wireless Communications**. Cambridge University Press, 2005.

TÓPICOS AVANÇADOS EM PROGRAMAÇÃO
Estudo de tópicos relacionados à programação.
Bibliografia básica A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.
Bibliografia complementar A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.

PESQUISA OPERACIONAL
Origem, conceitos, objetivos e aplicações da pesquisa operacional. O processo de modelagem. Programação linear. Otimização combinatória. Simulação. Ambientes de modelagem e simulação.
Bibliografia básica ANDRADE, E. L. Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos para a Análise de Decisão . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. HILLIER, F.; LIEBERMAN, G. Introdução à Pesquisa Operacional . 8. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2006. LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões . Rio de Janeiro: Campus, 2004.
Bibliografia complementar PRADO, D. S. Programação Linear . Belo Horizonte: Editora DG, 2003. PRADO, D. S. Teoria das Filas e da Simulação . Belo Horizonte: Editora DG, 2003. TAHA, H. Pesquisa Operacional . 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. MUROLO, A. C.; da SILVA, E. M.; da SILVA, E. M.; GONÇALVES, V. Pesquisa Operacional para os Cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis: Programação Linear, Simulação . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. GOLDBARG, M. C. Otimização Combinatória e Programação Linear . Rio de Janeiro: Campus, 2000.

DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS
Abordagens para desenvolvimento de dispositivos móveis. Arquitetura de aplicações, projeto de interfaces, programação de aplicações e prática no desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Transferência de dados entre dispositivos e servidor.
Bibliografia básica LECHETA, Ricardo R. Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010. ABLESON, Frank; KING, Chris; SEN, Robi. Android em ação . Elsevier Brasil, 2012.

STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. **Aplicativos android**: com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2012.

Bibliografia complementar

NUDELMAN, Greg. **Padrões de projeto para o Android**: soluções de projetos de interação para desenvolvedores. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

SILVEIRA, Paulo. **Lógica de Programação**: Crie seus primeiros programas usando Javascript e HTML

MCLAUGHLIN, B., POLLICE, G., WEST, D. **Use a Cabeça Análise & Projeto Orientado ao Objeto**. São Paulo: Alta Books, 2007.

HORSTMANN, C. **Padrões de Projeto Orientados a Objetos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. São Paulo: Campus, 2004.

PROGRAMAÇÃO DE SCRIPTS

Interpretadores de comando. Formas de invocação. Linguagens de comandos. Variáveis, expressões e funções. Expressões regulares. Saídas. Controle de jobs. Programação de scripts.

Bibliografia básica

JARGAS A. M. **Shell Script Profissional**. Novatec, 2008.

NEVES J. C. **Programação Shell Linux**. 8. ed. Brasport, 2010.

JARGAS, Aurélio Marinho. **Expressões regulares**: uma abordagem divertida. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2009.

Bibliografia complementar

COSTA, D. G. **Administração de Redes com Scripts**: Bash Script, Python e VBScript. 2. ed. BRASPORT, 2010.

MENEZES, N. N. C. **Introdução à Programação com Python**. São Paulo: Novatec, 2010.

BURTCH, K. O. **Scripts de Shell Linux com Bash**. Ciência Moderna, 2005.

SOBELL, M. G. **Guia Prático Linux de Comandos, Editores e Programação de Shell**. Altabooks, 2009.

VEIGA, R. G. A. **Guia de Consulta Rápida Windows Script Host**. São Paulo, SP: Novatec Editora, 2000. e-book disponível em: <http://goo.gl/m6189P>

DONDA, D. **Windows PowerShell 3.0**. MS-MVP. e-book disponível em: <http://goo.gl/As7OjO>

MARKETING

Conceitos básicos de marketing. Planejamento estratégico de marketing. Marketing de serviços profissionais. Plano de Marketing e composto de marketing: produto/serviço, preço,

distribuição e promoção.

Bibliografia básica

BASTA, Darci. **Fundamentos de marketing**. 7. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
 BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmica**. 2ed. São Paulo: Atlas, 2012.
 KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Hermawan. **Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Bibliografia complementar

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
 VAZ, Conrado Adolpho. **Google marketing: o guia definitivo de marketing digital**. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2010.
 LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Marketing: conceitos, exercícios, casos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
 LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Plano de marketing para micro e pequena empresa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
 MCKENNA, Regis. **Estratégias de marketing em tempos de crise**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

TÓPICOS AVANÇADOS EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Estudo de tópicos relacionados à segurança da informação.

Bibliografia básica

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.

Bibliografia complementar

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.

TÓPICOS AVANÇADOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

Estudo de tópicos relacionados à engenharia de software.

Bibliografia básica

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.

Bibliografia complementar

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.

TÓPICOS AVANÇADOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
Estudo de tópicos relacionados à área de sistemas de informação.
<p>Bibliografia básica</p> <p>A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.</p>

TÓPICOS AVANÇADOS EM BANCO DE DADOS
Conteúdo referente a temas relevantes na área de Banco de Dados.
<p>Bibliografia básica</p> <p>A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.</p>

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS
Fundamentos de Sistemas Distribuídos. Modelos de arquitetura de sistemas distribuídos. Definição de Processos e Threads. Modelos de Computação Distribuída. Troca de Mensagens. Comunicação em Broadcast, Multicast e Unicast. Objetos Distribuídos e invocação remota. Comunicação entre Processos. Controle de concorrência. Web Services
<p>Bibliografia básica</p> <p>COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 4. ed. Porto Alegre : Bookman, 2007.</p> <p>TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>TANENBAUM, A S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>OLIVEIRA, R., T.; CARISSIMI, A. S. Sistemas operacionais. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2010.</p>

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Estudo de tópicos relacionados à inteligência artificial.
<p>Bibliografia básica</p> <p>A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.</p>

SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS
Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Dados espaciais e aquisição de Dados. Estrutura de representação dos dados: vetorial e matricial. Relações topológicas. Base de dados georreferenciados. Componentes do SIG. Funcionalidade do SIG. Principais áreas de aplicação. Elaboração e implantação de projeto SIG. Prática em SIG.
<p>Bibliografia básica</p> <p>CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos, INPE, 2001 (on-line, 2a. edição, revista e ampliada). CÂMARA, G.; CASANOVA, M.A.; MEDEIROS, C. B.; HEMERLY, A.; MAGALHÃES, G. Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica. Curitiba, Sagres Editora, 1997. FUKS, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M. Análise Espacial de Dados Geográficos. Brasília, Embrapa, 2004 (ISBN: 85-7383-260-6). (Edição em papel: EMBRAPA, Brasília, 2004, disponível na Livraria Virtual da EMBRAPA)</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4. ed. atual. ampl. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2011. 422 p. ISBN 9788572693813. FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. 3. ed. ampl. e atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 128 p. ISBN 9788586238710. BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 303 p. ISBN 9788586238574. FERREIRA, Marcos César. Iniciação à análise geoespacial: teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 2014. 343 p. ISBN 9788539305377 (broch.). FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN 9788586238826.</p>

GERÊNCIA DE REDES
Introdução à gerência de redes de computadores; Detecção, diagnóstico e resolução de problemas; Tecnologias e suporte à gerência de redes; Modelos de Gerência de Redes (FCAPS, SNMP); Gerência de falhas; Gerência de configuração; Gerência de contabilidade;

Gerência de desempenho; Gerência de segurança; Tendências em gerência de redes.

Bibliografia básica

COSTA, F. **Ambiente de Rede Monitorado com Nagios e Cacti**. 1 ed Editora: Ciência Moderna 2008.
 STALLINGS, W. **SNMP, SNMPv2, SNMPv3, RMON 1 and 2**. Addison-Wesley, 1999.
 COMER D. E. **Redes de computadores e internet**. 4. ed. Bookman. 2007.

Bibliografia complementar

STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
 FOROUZAN, B. A. **Protocolo TCP/IP**. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.
 COMER, D. E. **Interligação em rede com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquiteturas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
 KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.
 FERREIRA, F. N. F.; ARAÚJO, M. T. **Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

TÓPICOS AVANÇADOS EM REDES DE COMPUTADORES

Conteúdo referente a temas relevantes na área de Redes de Computadores e novidades na área.

Bibliografia básica

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.

Bibliografia complementar

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta.

BANCO DE DADOS ESPACIAIS

Introdução: sistemas de informação geográficos e aplicações; representação computacional de objetos geográficos; elementos de bancos de dados geográficos: geometria, topologia e métodos de acesso; sistemas de informações geográfica; bancos de dados geográficos: linguagem SQL no acesso a dados espaciais.

Bibliografia básica

SETZER, V. W.; SILVA, F. S. C. **Bancos de Dados**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
 HARRINGTON, J. L. **Projeto de Banco de Dados Relacionais**. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2002.
 HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Bibliografia complementar

- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5. ed. São Paulo: Campus, 2006.
- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
- DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- ALVES, W. P. **Fundamentos de bancos de dados**. São Paulo: Érica, 2004.
- MACHADO, F. N. R. **Banco de dados: projeto e implementação**. São Paulo: Érica, 2004.

TÓPICOS AVANÇADOS EM SEGURANÇA DE REDES E SISTEMAS

Segurança de sistemas: conceitos de programação segura, verificação e detecção de falhas e códigos maliciosos. Princípios de controle de acesso, autenticação e autorização. Políticas de segurança, modelos de segurança e mecanismos de segurança. Segurança em redes de computadores: ataques, violações, serviços e defesas. Fundamentos da criptografia: sistemas criptográficos (simétrico e assimétrico), assinatura digital e integridade de dados. Protocolos de autenticação: princípios, infraestrutura de chaves públicas e aplicações: X.509, OpenPGP, SPKI/SDSI e IBE. Protocolos criptográficos: IPsec, SSL, TLS, Kerberos e VPNs. Estudo de novos mecanismos e tecnologias de segurança em redes e sistemas computacionais.

Bibliografia básica

- STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- MENEZES, A. J.; OORSCHOT, P. C.; VANSTONE, S. A. **Handbook of Applied Cryptography**. CRC Press, 1996.
- FARMER, D; VENEMA, W I. **Perícia Forense Computacional: Teoria e Prática Aplicada**. Prentice Hall, 2005.

Bibliografia complementar

- NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. Novatec, 2007.
- FONTES, E. **Praticando a segurança da informação - orientações práticas alinhadas com norma NBR 27002, norma ISO/IEC 27001, norma NBR 15999-1, COBIT, ITIL**. 1 ed. São Paulo: Brasport, 2008.
- RUFINO, N. M. **Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-fi e Bluetooth**. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2011.
- TANENBAUM, A.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011.
- KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2010.

BANCOS DE DADOS NOSQL

Definição, conceitos, tipos, estrutura, modelagem, migração e manipulação. Comparação com Bancos de Dados Relacionais.

Bibliografia básica

SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. **NoSQL essencial**: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota. São Paulo: Novatec, 2013.

HOWS, David; MEMBREY, Peter; PLUGGE, Eelco. **Introdução ao MongoDB**. São Paulo: Novatec, 2015.

GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2006.

MANZANO, José Augusto N. G. **MySQL 5.1 interativo**: guia prático de orientação e desenvolvimento. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010.

Bibliografia complementar

ELMASRI, Ramez,; NAVATHE, Sham. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistemas de banco de dados**: projeto, implantação e gerenciamento. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

DB-Engines Ranking. Disponível em:<<https://db-engines.com/en/ranking>>. Acesso em: 11 junho 2018.

The MongoDB 3.6 Manual. Disponível em:<<https://docs.mongodb.com/manual/>>. Acesso em: 11 junho 2018.

Neo4j Documentation. Disponível em:<<https://neo4j.com/docs/>>. Acesso em: 11 junho 2018.

Redis Documentation. Disponível em:<<https://redis.io/documentation>>. Acesso em: 11 junho 2018.

Apache Cassandra Documentation v4.0. Disponível em:<<http://cassandra.apache.org/doc/latest/>>. Acesso em: 11 junho 2018.

MINERAÇÃO DE DADOS

Introdução a Mineração de Dados, aplicações, análise de dados, processo ETL, Tarefas de Mineração de Dados.

Bibliografia básica

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5. ed. São Paulo: Campus, 2005.

SEGARAN, Toby. **Programando a Inteligência Coletiva**. Rio de Janeiro: Alta Books: 2008.

Bibliografia complementar

CARVALHO, Luis A. V. **Data Mining**: A mineração de dados no Marketing, Medicina, Economia, Engenharia e Administração. 1a. Edição Ciência Moderna, 2005.

RUSSELL, M. A. **Mineração de dados da Web Social**. São Paulo: Novatec, 2011.

CABEAMENTO ESTRUTURADO

Conceitos Básicos; Reciclagem e questões ambientais. Tipos de Cabeamento; Normas; Cabeamento Horizontal; Cabeamento Dorsal; Área de Trabalho; Armário de Telecomunicações e Sala de Equipamentos; Projeto de cabeamento estruturado; Instalação; Testes e Certificados de Cabeamento; Pós-Instalação.

Bibliografia básica

PINHEIRO, J. M. S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
 SHIMONSKI, R. J.; STEINER R. et al. **Cabeamento de Rede**. LTC 2010.
 SOUSA, L.B. **Projetos e Implementação de Redes**. São Paulo: Érica, 2007.

Bibliografia complementar

PINHEIRO, J. M. **Infra-Estrutura Elétrica para Rede de Computadores**. Ciência Moderna, 2008.
 OLIFER; O. **Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede**. LTC, 2008.
 MARIN, Paulo Sérgio. **Cabeamento estruturado: desvendando cada passo : do projeto à instalação**. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2013.
 WHITE, C. M. **Redes de computadores e comunicação de dados**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
 BALDAM, R.; COSTA, L. **AutoCAD 2009: utilizando totalmente**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009.

INTRODUÇÃO A REDES

Introdução a comunicação de dados; meios de Transmissão; classificação de redes; dispositivos de rede; modelo de referência OSI; arquitetura TCP/IP; controle de acesso ao meio; funcionamento de uma rede Ethernet; funcionamento do protocolo ARP; funcionamento da camada de rede; funcionamento da camada de transporte; serviços orientados à conexão e não orientados à conexão; protocolos de aplicação; conexões persistente e não persistente; controle de congestionamento e fluxo; retransmissão de pacotes; endereçamento IPv4 e IPv6.

Bibliografia básica

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.
 COMER D. E. **Redes de computadores e internet**. 4. ed. Bookman. 2007.
 TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. trad. 4. ed. original. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia complementar

OLIFER; O. **Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede**. LTC, 2008.
 ANDERSON, A.; BENEDETT, R. **Use a Cabeça! Redes de Computadores: O Guia Amigo do Seu Cérebro**. Alta Books, 2010.
 BARRETT, D., KING, T.; **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

GOUVEIA, J., MAGALHÃES, A.; **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 MENDES, D. R. **Redes de Computadores: Teoria e Prática**. São Paulo: Novatec, 2007.

FUNDAMENTOS DE ROTEAMENTO E COMUTAÇÃO

Convergência de dados em redes comutadas. Domínios de colisão e broadcast. Configuração de dispositivos comutadores e princípios de segurança. Funcionamento de VLANs em redes comutadas, configuração de VLANs, portas tronco e princípios de segurança. Conceitos de roteamento. Roteamento entre VLANs. Roteamento estático e dinâmico. Listas de controle de acesso. Protocolo DHCP, configuração de roteadores como cliente/servidor DHCP. Características, vantagens e desvantagens do uso do NAT e sua configuração em roteadores.

Bibliografia básica

OLIFER, O. **Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede**. LTC, 2008.
 CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

Bibliografia complementar

PALMA, L.; PRATES, R. **TCP/IP: Guia de Consulta Rápida**. São Paulo: Novatec, 2000.
 FOROUZAN, B. A. **Protocolo TCP/IP**. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.
 COMER, D. E. **Interligação em rede com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquiteturas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
 HAYKIN, S., MOHER, M.; **Sistemas Modernos de Comunicações Wireless**. Bookman, 2007.
 FOROUZAN, B. A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DIMENSIONAMENTO DE REDES E COMUTAÇÃO

Redes hierárquicas de pequeno porte, recomendações para projetos de redes escaláveis, seleção de hardware e configuração de dispositivos. Redundância de redes. Protocolo spanning tree. Agregação de links. Topologia, componentes, tecnologias e padrões de uma rede sem fio. Gerenciamento e segurança de redes sem fio. Protocolos de roteamento OSPF e EIGRP e sua configuração.

Bibliografia básica

LEINWAND, A. **Como configurar roteadores Cisco**. Ciência Moderna, 2002.
 TAVARES, A. C.; NASCIMENTO, M.B. **Roteadores e Switches: Guia de Configuração para Certificação CCNA**. Ciência Moderna, 2006.
 BIRKNER, M. **Projeto de Interconexão de Redes**. Makron Books, 2003.

Bibliografia complementar

WEBB, K. **Construindo Redes Cisco Usando Comutação Multicamadas**. Pearson, 2002.
 MORIMOTO, C. **Redes: Guia Prático**. GDH Press e Sul Editores, 2008.
 OLIFER; O. **Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede**. LTC, 2008.
 GOUVEIA, J., MAGALHÃES, A.; **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 FILIPPETTI, M. A. CCNA 5.0: **Guia completo de Estudo**. Florianópolis: Visual Books, 2014.
 KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

REDES DE LONGA DISTÂNCIA

Arquitetura de redes corporativas, seus requisitos e tendências emergentes de TI. Camadas de redes hierárquicas e sua utilização em projetos de redes. Redes WAN: finalidade, operações, serviços, tecnologias privadas, tecnologias públicas. Encapsulamentos HDLC e PPP. Frame Relay. Configuração NAT, PAT. Banda larga com fio e sem fio. Conexões xDSL. Operação e configuração PPPoE. Uso do Netflow para exame de padrões de tráfego. VPN, IPsec, SSL, SNMP

Bibliografia básica

COMER, D. E. **Interligação em rede com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquiteturas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
 FOROUZAN, B. A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed. Bookman, 2009
 TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. trad. 4. ed. original. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia complementar

FOROUZAN, B. A.; FEGAN, S. C. **Protocolo TCP/IP**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 FARREL, A.; BRYSKIN, I. **GMPLS: Architecture and Applications**. San Francisco: Elsevier, 2006.
 GOLDSMITH, A. **Wireless Communications**. Cambridge University Press, 2005.
 KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.
 OLIFER; O. **Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede**. LTC, 2008.

13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O papel do professor na avaliação acadêmica deve ser o de um agente facilitador, tendo como princípios básicos que tal abrangência de avaliação entende que os acertos, os erros, as

dificuldades, as dúvidas e o contexto social e econômico que os acadêmicos apresentam são evidências significativas de como ele interage com a apropriação do conhecimento.

A verificação do rendimento acadêmico será feita por meio de testes, provas, criação de portfólios, seminários, trabalhos e outros meios que permitam avaliar o progresso do acadêmico, o esforço dispensado no processo de aprendizagem e o rendimento verificado nas atividades de cada disciplina, área de estudo ou atividade. A avaliação dessas atividades dará origem à nota.

As notas atribuídas para o rendimento acadêmico variarão de zero (0,0) a dez (10,0), podendo ser fracionada até décimos. Será considerado aprovado, em cada disciplina, o acadêmico que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral igual ou superior a 6,0 (seis inteiros).

O acadêmico com média semestral inferior a 6,0 (seis inteiros) ou frequência inferior a 75% estará reprovado na disciplina.

14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Sistema de Avaliação Institucional do IFC orientar-se-á pelo dispositivo de Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior), representada no Instituto pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), que tem suas diretrizes orientadas pela Resolução nº 069 CONSUPER/2014. A avaliação integrará três modalidades, a saber:

- Avaliação das Instituições de Educação Superior, dividida em 2 etapas: auto-avaliação (coordenada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA) e avaliação externa (realizada pelas comissões designadas pelo MEC/INEP);
- Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG): visitas in loco de comissões externas;
- Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE): para iniciantes e concluintes, em amostras, com definição anual das áreas participantes.

A avaliação do curso acontecerá por meio de dois mecanismos constituídos pelas avaliações externa e interna.

14.1 AVALIAÇÃO EXTERNA

A avaliação externa considerará o desempenho do curso em relação ao mercado de trabalho, ao grau de satisfação do egresso e aos critérios estabelecidos pelo Ministério da

Educação (resultados do ENADE e da Avaliação das Condições de Ensino). A avaliação externa abrangerá, ainda:

- Pesquisa junto à sociedade civil organizada, com os quais o curso desenvolve suas atividades, para verificar a adequação dessas atividades e o grau de satisfação dos mesmos.
- Pesquisa junto às empresas parceiras, que absorverá os egressos do curso, para verificar o grau de satisfação da comunidade externa em relação ao desempenho dos mesmos.
- Pesquisa junto aos egressos, para verificar o grau de satisfação dos ex-alunos em relação às condições que o curso lhes ofereceu e vem lhes oferecer (formação continuada).

14.2 AVALIAÇÃO INTERNA

A avaliação interna considera, basicamente, três conjuntos de elementos: as condições, os processos e os resultados:

- Condições: corpo docente; corpo discente; corpo técnico-administrativo; infraestrutura; perspectiva utilizada na definição e organização do currículo; perfil profissional e as perspectivas do mercado de trabalho; estágios; efetiva participação de estudantes em atividades de Iniciação Científica, extensão e monitoria; atratividade do curso e interação com área científica, técnica e profissional e com a sociedade em geral;
- Processos: interdisciplinaridade; formação interdisciplinar; institucionalização; qualidade do corpo docente e sua adequação aos cursos de graduação e tecnológicos (domínio dos conteúdos, planejamento, comunicação, compromisso com o ensino, pesquisa, extensão, orientação/supervisão); avaliação da aprendizagem (critérios claros e definidos, relevância dos conteúdos avaliados, variedade de instrumentos, prevenção da ansiedade estudantil); estágio; interação IFC/sociedade;
- Resultados: capacitação global dos concluintes; preparo para exercer funções profissionais (executar atividades-tarefa típicas da profissão, aperfeiçoar-se continuamente); qualidade do curso (necessidades do mercado do trabalho, atualidade e relevância técnico-científica dos conteúdos, desempenho em

Pós-graduação/cursos típicos da carreira, adequação do currículo às necessidades futuras); análise comparativa (cursos da mesma área em outras instituições, outros cursos da mesma instituição).

A avaliação interna também poderá ser feita através da percepção dos professores do curso, representados pelo Colegiado do Curso, no que se refere ao desenvolvimento das disciplinas, e principalmente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE)

A avaliação pelo NDE e pelo Colegiado do Curso será feita pelos integrantes destas duas comissões, nomeados conformes as portarias vigentes no momento das avaliações.

Será realizada uma coleta de dados junto aos servidores e discentes envolvidos no curso, ao término de cada semestre, para obter informações relativas aos elementos acima citados.

Alguns exemplos de itens a serem avaliados são:

- Desempenho do docente: em relação a clareza, fundamentação, perspectivas divergentes, importância, inter-relação e domínio dos conteúdos, questionamento, síntese soluções alternativas;
- Desempenho didático-pedagógico: em relação ao cumprimento de objetivos, à integração de conteúdos, aos procedimentos e materiais didáticos e bibliografia; e aspectos atitudinais e filosóficos (aspectos éticos, clima livre de tensão orientação, atitudes e valores); pontualidade do professor e exigência de pontualidade dos alunos;
- Desempenho discente: expressado pela participação em aula e atividades, informação ética, realização de tarefas, interesse e presença integral;

A Resolução nº 069 do Conselho Superior de outubro de 2014 dispõe sobre as diretrizes para criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) dos câmpus do IFC e em seu Cap. III, art. 7º, parágrafo 1º dispõe da constituição da CPA. De acordo com este documento, uma comissão será instituída em cada câmpus – a Comissão Local de Avaliação (CLA) – com o objetivo de coordenar e articular o processo interno de avaliação, bem como sistematizar e disponibilizar informações e dados requeridos pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES.

A composição da CPA é constituída pelos representantes das CLA's dos câmpus, sendo que a CLA do Câmpus Araquari segue as orientações do MEC conforme a Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004.

A CPA integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e

atua com autonomia, no âmbito de sua competência legal, em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na Instituição funcionando com o apoio do Departamento de Desenvolvimento Educacional do câmpus.

15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Estabelecido na Resolução Nº 54 - CONSUPER/2010, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) evidencia-se como uma síntese da graduação, em que se pode observar a efetivação de todo o processo de formação acadêmica, compreendendo o ensino, a pesquisa e a extensão. É a oportunidade do acadêmico encontrar-se em um dado tema de seu interesse, com a orientação obrigatória de um docente, cujo resultado posteriormente integrará o acervo científico do câmpus.

A elaboração do TCC é condição obrigatória para a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação. O TCC será desenvolvido durante o curso, em dois componente curriculares: TCC I e TCC II. A disciplina TCC I possui uma carga horária de 60 horas. Já o TCC é uma atividade (não exige presença) com carga horária de 120 horas, totalizando 180 horas (12 créditos) para o desenvolvimento do TCC. Para cursar a disciplina de TCC II é obrigatória a aprovação na disciplina de TCC I.

As demais normas e procedimentos a respeito do Trabalho de Conclusão de Curso, assim como responsabilidades e direitos dos envolvidos no desenvolvimento, apresentação e avaliação do TCC estão definidos na Resolução 54/2010 do Conselho Superior do IF Catarinense e também serão definidos em regulamento próprio, aprovado pelo núcleo docente estruturante e pelo colegiado de curso.

16. EXTENSÃO

Na Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 que estabelece o Plano Nacional de Educação (PNE) no subitem 12.7 determina o mínimo de 10% do total de créditos curriculares sejam realizados em projetos de extensão. A proposta da curricularização da extensão é uma materialização da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Nessa perspectiva, a extensão deixa de ser um componente eletivo para tornar-se parte efetiva do curso. Dentre os objetivos da curricularização das atividades de extensão estão a intensificação do contato do estudante com a sociedade em ações relacionadas ao campo profissional, instrumentalizando o acadêmico como parte atuante da transformação social.

A indissociabilidade entre os pilares educacionais reforça a Extensão como processo na formação do discente, vinculando a formação de pessoas à geração de conhecimento. A intervenção não pode renegar de fundamentos teóricos oriundos do ensino e pesquisa, todavia as intervenções contribuem para despertá-lo a novas perguntas que direcionam a investigação, proporcionando pesquisas que contribuam para a transformação social.

Somam-se a esses fatores a interdisciplinaridade e interprofissionalidade, pois, para promover as mudanças sociais propostas nas ações extensionistas, as diferentes áreas do conhecimento, bem como as várias disciplinas, proporcionam a interação para fomentar parcerias interorganizacionais, interprofissionais e interinstitucionais.

Para tornar-se efetiva, a curricularização da extensão acontecerá através da alocação de parte da carga horária de disciplinas para que os estudantes possam atuar em ações de extensão. Esta atuação consistirá em execução de parte da ementa da disciplina em atividades de extensão. Os planos de ensino das disciplinas envolvidas na curricularização da extensão deverão fazer registro da extensão como prática pedagógica.

Com o objetivo de garantir que o perfil profissiográfico do egresso esteja contemplado dentro da curricularização da extensão, foram definidas 6 (seis) linhas de atividades de extensão a serem consideradas:

1. Ação social e inclusão digital
2. Requisitos, processos e fluxo de informação
3. Desenvolvimento de aplicações e otimização de desempenho
4. Infra-estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação
5. Gestão, Inovação e Empreendedorismo
6. Segurança da Informação

Considerando a dinâmica da sociedade e, por conta disso, das atividades de extensão possíveis de serem executadas, todas as disciplinas do curso são consideradas elegíveis para o processo de curricularização da extensão. Ao fim de cada semestre o colegiado do curso definirá as disciplinas a serem utilizadas, no próximo semestre, para a curricularização da extensão. Esta definição acontecerá sob a orientação do docente responsável por cada disciplina.

17. ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, está regulamentado pela Lei 11.788/2008, devendo também atender à Resolução No 014 –

CONSUPER/2013, à regulamentação do estágio do Instituto Federal Catarinense Câmpus Araquari vigente e à regulamentação própria do curso.

O presente projeto pedagógico prevê a realização de estágio em duas modalidades: o estágio obrigatório e o não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação do profissional, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC.

17.1 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

Esta modalidade de estágio poderá ser realizada pelo discente a qualquer momento do curso e tem a finalidade de oportunizar a vivência prática junto a empresas e/ou profissionais liberais atuantes na área de interesse. A carga horária cumprida nestes estágios poderá ser validada como Atividade Complementar.

17.2 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

A formação do bacharel em sistemas de informação deve garantir o desenvolvimento de estágios curriculares sob orientação de um docente. O acadêmico cumprirá 270 horas de atividades.

O estágio curricular obrigatório poderá ser realizado no IFC ou em organizações credenciadas, com orientação docente e supervisão local, devendo apresentar programação previamente definida em razão do processo de formação.

O estágio curricular obrigatório poderá ser realizado após o aluno ter cursado (integralizado) um mínimo de 1200 horas de disciplinas obrigatórias (não incluindo as optativas).

18. LINHAS DE PESQUISA

No que diz respeito à pesquisa, a instituição e o corpo docente pretendem investir no desenvolvimento de grupos de pesquisa na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, com vistas ao enriquecimento curricular da graduação e promoção de oportunidades de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) nesta área.

Serão realizadas ações para fomentar que os alunos, participem do programa de bolsas

de iniciação científica e de extensão do IF Catarinense, que tem por objetivo:

a. incentivar a prática da pesquisa e da extensão, visando o desenvolvimento científico e tecnológico;

b. contribuir para a formação de recursos humanos qualificados, aprimorando o processo de formação de profissionais para o mercado de trabalho e possibilitando o aprofundamento de conhecimentos.

As linhas de pesquisa representam temas aglutinadores de estudos científicos fundados em tradição investigativa, de onde se originam projetos de pesquisa que guardam afinidade entre si.

As linhas de pesquisa articuladoras da matriz curricular do curso superior de bacharelado em sistemas de informação são:

1. Ação social e inclusão digital
2. Requisitos, processos e fluxo de informação
3. Desenvolvimento de aplicações e otimização de desempenho
4. Infra-estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação
5. Gestão, Inovação e Empreendedorismo
6. Segurança da Informação

19. AÇÕES DE EXTENSÃO

A extensão universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a academia e a sociedade.

Quanto à extensão, destaca-se a implementação de políticas de fomento a atividades que permitam a integração da instituição de ensino superior à comunidade. Neste sentido, tais iniciativas podem incluir consultorias em Sistemas de Informação por parte de professores e acadêmicos, parcerias entre a instituição de ensino superior e as empresas e desenvolvimento de projetos relacionados ao empreendedorismo e à implantação de incubadoras de base tecnológica. Também, ressalta-se a criação da Fábrica de Software ligada ao curso de bacharelado em Sistemas de Informação, que tem como um dos seus objetivos aplicar os conhecimentos obtidos durante o curso, na construção de soluções de Sistemas de Informação para a comunidade interna e externa do câmpus.

20. ATIVIDADES DO CURSO

20.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares, assim denominadas pelo Conselho Nacional de Educação, são regulamentadas no IFC através da RESOLUÇÃO No 043 do CONSUPER/2013 com a denominação de Atividades Curriculares Complementares no âmbito do IFC. Tais estão relacionadas ao contexto regional, formação profissional e cidadã e à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Para a integralização do curso, o estudante deverá cumprir ao menos 270 horas de atividades extracurriculares afins ao curso, distribuídas em cada uma das modalidades definidas na resolução citada. Respeitando o calendário acadêmico, caberá ao aluno, formalizar o pedido de validação das atividades complementares conforme o sistema acadêmico, apresentando a devida documentação comprobatória da realização da atividade. A validação destas será feita pela Coordenação de Curso e pelo Colegiado do curso que decidirá por aprovar ou reprovar cada comprovante, segundo a Resolução no 043/2013 do CONSUPER e suas alterações.

20.2 ATIVIDADES DE MONITORIA

As atividades de monitoria são regulamentadas pela resolução 066/2016 do IFC.

21. APOIO AO DISCENTE

Visa orientar o acadêmico em sua trajetória acadêmica de educação profissional, no intuito de identificar preventivamente e criar soluções para a superação de obstáculos ao processo de ensino-aprendizagem, reduzindo a retenção e a evasão.

O IFC Câmpus Araquari oferece apoio multiprofissional, proporcionando aos discentes atendimento pedagógico, assistencial e de políticas de inclusão.

a) Atendimento Pedagógico:

- **Núcleo Pedagógico (NuPe):** O NuPe é um órgão de estudos, pesquisas e assessoramento, vinculado à Direção de Desenvolvimento Educacional, cuja finalidade é proporcionar à comunidade acadêmica assistência de ordem didática e pedagógica, contribuindo com a

implementação de políticas e ações na área educacional, visando a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. O NuPe é composto por uma equipe permanente multidisciplinar, que conta com pedagoga, supervisora educacional, técnicos em assuntos educacionais, Coordenação de Ensino e professores e outros membros convidados. O NuPe tem como objetivo geral promover assessoramento didático-pedagógico, constituindo-se como um espaço de planejamento coletivo, consultivo e orientador das demandas referentes à prática educativa.

- Assessoria Pedagógica:

O Setor de Assessoria Pedagógica conta com uma equipe formada por Pedagogos, Técnicos em Assuntos Educacionais e Assistentes em Administração, e tem por atribuição oferecer assessoramento pedagógico, no atendimento das demandas dos discentes e docentes, e também atendendo ao público externo. Tem papel de elaborar, assessorar, supervisionar, analisar e executar ações no processo de ensino e aprendizagem, bem como Elaborar medidas que visem melhorar os processos pedagógicos.

b) Políticas de Inclusão:

- Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE): O NAPNE é um órgão de assessoramento e tem como finalidade desenvolver ações de implantação e implementação de Programas e Políticas de inclusão, conforme as demandas existentes no câmpus e região e promover na instituição a cultura da educação para a inclusão, promovendo a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas.

- Atendimento Educacional Especializado (AEE): O AEE é um conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação dos estudantes. O objetivo visa garantir o acesso e a participação dos estudantes nas atividades pedagógicas, por meio do atendimento às necessidades específicas apresentadas, a ser realizado em articulação com a comunidade escolar e com as demais políticas públicas, quando necessário.

- Tradutor e Intérprete de Libras: O câmpus possui uma intérprete de Libras, que tem a competência e a proficiência para interpretar de Libras para a Língua Portuguesa, ou vice-versa, garantindo o atendimento e tratamento adequado às pessoas surdas, em respeito à dignidade das pessoas e em acordo com as normas legais em vigor.

c) Assistência ao Estudante:

Para auxiliar e prestar assistência aos estudantes no decorrer do processo formativo, o câmpus conta com a Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE), subordinada à Direção de Desenvolvimento Educacional. O CGAE tem o papel de implementar o atendimento integral e interdisciplinar ao estudante do IFC, voltado à saúde, ao bem-estar, à permanência, visando ao sucesso no processo de ensino-aprendizagem, bem como contribuir para o planejamento, a elaboração e a implementação de programas e ações institucionais que tenham como objetivo o atendimento ao estudante. Estão disponíveis para os acadêmicos:

- **Refeitório:** disponível aos estudantes nos dias letivos, mediante vale alimentação adquirido no setor financeiro.
- **Atenção Psicológica:** O IFC possui psicólogos em todos os câmpus, com a função de assegurar condições favoráveis ao desenvolvimento acadêmico e a formação cidadã dos discentes.
- **Serviço Social:** O IFC também possui Assistente Social em seus câmpus, com o papel de desenvolver ações de acolhimento, orientação e encaminhamentos. Esses profissionais analisam, elaboram, coordenam e executam planos, programas e projetos para viabilizar a efetivação dos direitos do estudante e acesso às políticas sociais.
- **Enfermaria:** O câmpus também conta com profissionais de enfermagem, com o papel de prestar auxílio em primeiros socorros, bem como ações de educação e prevenção de saúde.
- **Concessão de Auxílios Estudantis:** O câmpus conta com o Programa de Assistência Estudantil (PAE), vinculado à Coordenadoria Geral de Assistência Estudantil, para oferecer condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, através da concessão de Auxílios Estudantis e está regulamentado pelo Decreto, nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. O PAE é destinado a estudantes de cursos presenciais de Ensino Técnico de Nível Médio e de Graduação, que se enquadrem em condições preestabelecidas em editais específicos.

22. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL

Nome	CPF	RT*	Titulação	E-mail**	Telefone
Adamo Dal Berto	71764160010	DE	Mestre	adamo.dalberto	(47) 3803-7243
Adriano Rodrigues de	059.128.639-48	DE	Doutor	adriano.melo	(47) 3803-7254

Melo					
Ana Claudia Ferreira	811.142.229-68	DE	Mestre	ana.ferreira	(47) 3803-7250
Dauto Silveira	835.958.489-34	DE	Doutor	dauto.silveira	(47) 3803-7200
Deivisson Silva	085.066.296-67	DE	Mestre	deivisson.silva	(47) 3803-7254
Eduardo da Silva	005.701.149-49	DE	Doutor	eduardo.silva	(47) 3803-7243
Fernando José Braz	642.647.779-68	DE	Doutor	fernando.braz	(47) 3803-7268
Fábio Longo de Moura	041.334.999-30	DE	Mestre	fabio.moura	(47) 3803-7276
Harry Moissa	568.011.739-87	DE	Mestre	harry.moissa	(47) 3803-7240
Ivo Marcos Riegel	005.792.059-16	DE	Especialista	ivo.riegel	(47) 3803-7243
Jefferson Chaves	068.955.389-76	DE	Especialista	jefferson.chaves	(47) 3803-7247
Joelmir José Lopes	307.381.878-28	DE	Doutor	joelmir.lopes	(47) 3803-7240
Joice Seleme Mota	730.036.549-34	DE	Doutor	joice.mota	(47) 3803-7200
Katia Hardt Siewert	004.205.239-44	DE	Mestre	katia.siewert	(47) 3803-7272
Maico Trombelli	008.756.019-44	DE	Especialista	maico.trombelli	(47) 3803-7200
Marcio Marcelo Piffer	716.272.949-53	DE	Mestre	marcio.piffer	(47) 3803-7200
Marco André Lopes Mendes	936.827.869-53	DE	Mestre	marco.mendes	(47) 3803-7243
Marli Fátima Vick Vieira	522.101.039-91	DE	Doutora	marli.vieira	(47)3803-7240
Rafael Bosse Brinhosa	007.351.159-58	DE	Mestre	rafael.brinhosa	(47) 3803-7247
Rafael de Moura Speroni	941.369.120-72	DE	Doutor	rafael.speroni	(47) 3803-7240
Raquel Nitsche dos Santos	999.916.240-15	DE	Mestre	raquel.santos	(47) 3803-7247
Ricardo Reghelin	461.341.400-82	DE	Doutor	ricardo.reghelin	(47) 3803-7000
Sérgio Gomes Delitsch	293.356.049-68	DE	Mestre	sergio.delitsch	(47) 3803-7250

* Regime de Trabalho ** Todos os e-mails são @ifc.edu.br

23. DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL

Nome	CPF	Cargo	Titulação	E-mail	Telefone
Nilton dos Santos Neto	003.983.869-27	Técnico de Laboratório	Especialista	nilton.santos@ifc.edu.br	(47) 3803-7240

24. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

As seções seguintes apresentam a infraestrutura disponível no IFC Câmpus Araquari no que se refere a biblioteca, acessibilidade, laboratórios de informática e salas de aula.

24.1 USO DE TIC NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Atualmente, o campus possui duas salas de aula equipadas com lousa eletrônica fixas disponibilizadas, além de lousas eletrônicas portáteis para uso pelos docentes, mediante agendamento.

Possui também software de gestão acadêmica permite acompanhar notas parciais e finais e, principalmente acessar todas as observações que o professor registra sobre ele. Este mecanismo otimiza a comunicação entre os professores e a coordenação e os professores e alunos. Em todos os locais do câmpus é possível acessar à Internet por meio da rede sem fio, sendo que o acesso dos acadêmicos acontece em uma rede específica e separada da rede administrativa ou dos servidores, o que garante a segurança dos sistemas e das informações.

O campus provê um ambiente virtual de apoio ao ensino-aprendizagem, integrado ao sistema acadêmico SIGAA, com o objetivo de disponibilizar em um ambiente virtual materiais de apoio ao discente.

A biblioteca dispõe de computadores para pesquisas acadêmicas, acesso ao Portal de periódicos da CAPES, também disponível em toda a rede do campus, e computadores para acesso ao acervo catalogado no sistema Pergamum, que oferece recursos de: pesquisa, reserva e renovação de livros local e via Internet, inclusive para plataforma mobile.

Os acadêmicos têm acesso aos equipamentos dos laboratórios nos horários das aulas práticas, nos horários extraclasse e para atividades de monitoria. Todas as salas de aula e laboratórios do campus possuem disponível um projetor multimídia ou televisão de 49 polegadas e quadro branco.

O laboratório de infraestrutura, possui ativos de redes e equipamentos de redes sem fio para a realização de aulas práticas, bem como televisor de 46 polegadas destinado a utilização, acadêmica, como dispositivo de monitoramento e gerenciamento da utilização da rede.

A coordenação de TI, disponibiliza uma área temporária de armazenamento de dados aos docentes e discentes por meio de um ambiente em nuvem o qual é acessível interna e externamente.

Além do ambiente virtual institucional, os discentes e docentes do curso, também contam com acesso ao ambiente virtual netacad, pois o IFC é membro da Cisco Networking Academy. O Acesso à plataforma de aprendizagem netacad possibilita:

- Acesso a vídeos, gráficos e materiais de aprendizagem complementares em vários

idiomas.

- Ferramentas para a simulação de configuração de ambientes de rede de computadores.
- Participação em eventos regionais virtuais e em tempo real para networking e aprendizagem das tecnologias mais recentes.

24.2 BIBLIOTECA

A biblioteca central do IFC Câmpus Araquari possui 297m², contando com ambiente climatizado, disponibilidade de 76 lugares, com computadores à disposição do usuário para acesso à internet e consulta ao acervo, e rede Wi-Fi. O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira das 08h00 às 21h30min.

Seu acervo é de aproximadamente 15.112 exemplares e 7015 títulos, além de possuir diversos materiais bibliográficos em diferentes formatos, tais como: periódicos impressos, CD-ROM, DVDs, mapas, monografias, dissertações e teses. O sistema de consulta reserva e retirada de bibliografia é gerenciado através o sistema Pergamum.

Além disto, o câmpus possui acesso liberado ao portal Periódicos CAPES e a base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), por intermédio do acesso à Internet do campus

24.3 ACESSIBILIDADE

O NAPNE (Núcleo de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais) tem a finalidade de desenvolver ações de implantação e implementação do Programa de Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (Programa TEC NEP, 2011) e de políticas de inclusão em cada instituição pertencente a rede federal de ensino, conforme as demandas existentes.

Essa política é norteadada pelos princípios constitucionais de educação como direito de todos e dever do Estado e da família e o ensino com igualdade de condições para acesso e permanência. Com isso o NAPNE é o fórum de discussão e ações permanentes em direção à promoção de atendimento educacional igualitário e acessível aos educandos com Necessidades Específicas (Programa TEC NEP, 2011).

O NAPNE está vinculado à Pró-Reitoria de ENSINO e no câmpus à Direção de Desenvolvimento do Ensino sendo núcleo de assessoramento cuja competência é desenvolver

ações de implantação e implementação do Programa TECNEP e de políticas de inclusão em cada instituição pertencente à rede federal de ensino, conforme as demandas existentes.

Em cumprimento às disposições constantes na Lei nº 10.098 de 19 de Dezembro de 2000, regulamentadas pelo Decreto nº 5.296 de 02 de Dezembro de 2004 e que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, o Câmpus Araquari vem adequando suas instalações visando proporcionar a este público o pleno acesso a todas as suas instalações.

Desta forma, todos os acessos do câmpus possuem rampas construídas de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 9050. Todos os blocos de sala de aula e administrativos possuem banheiro masculino e feminino adaptados.

Os Blocos D e E, prédios com três pavimentos, possuem elevadores instalado e em funcionamento, o que proporciona o acesso às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. A área total do câmpus, onde localiza-se também a fazenda experimental, é uma região plana, condição esta que facilita o deslocamento deste público especificamente. Com relação à fazenda experimental, parte desta encontra-se com todos os seus acessos pavimentados, sendo meta da instituição a pavimentação total dos acessos. Além disto, destaca-se a localização do câmpus, às margens da Rodovia BR-280, com acesso asfaltado.

Na área de estacionamento de veículos do câmpus, existe atualmente a disponibilidade de duas vagas para pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida, com calçamento e identificação adequada.

O transporte coletivo para o câmpus, realizado pela empresa Verdes Mares, é realizado com veículo adaptado com rampa elevatória para o acesso de cadeirantes em horários específicos, havendo a necessidade de ampliação da oferta de ônibus adaptado nos demais horários.

24.4 LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

Laboratório	Computadores	Disciplinas atendidas
Fábrica de Software	15	Área de Programação e Desenvolvimento
Informática	20	Disciplinas práticas em geral
Infraestrutura	20	Área de Infraestrutura
Programação	24	Área de Programação e Desenvolvimento

Programação	24	Área de Programação e Desenvolvimento
Redes de Computadores	40	Área de Redes de Computadores

24.5 SALAS DE AULA

Estão destinadas 3 salas de aula para uso do BSI. Estas salas possuem entre 25 e 50 carteiras e cadeiras que atendem às disciplinas ofertadas, quadro branco, projetor e/ou televisão 50 polegadas e climatização. Além disso, duas salas possuem lousa digital.

25. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA

Os concluintes dos cursos superiores do IFC, observadas e cumpridas todas as exigências legais e regimentais, colarão grau e receberão seus diplomas. Os Históricos Escolares e demais documentos serão emitidos pela Secretaria Acadêmica do câmpus, constando a assinatura do responsável pela Secretaria Acadêmica. Todo o trâmite para a emissão desses documentos deve obedecer a Organização Didática dos Cursos Superiores do IFC.

26. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste documento estão descritas as diretrizes básicas do curso de bacharelado em Sistemas de Informação do IFC de Araquari, cujos objetivos visam a formação de lideranças profissionais conscientes com as problemáticas sociais da comunidade a qual os alunos estão inseridos.

A elaboração deste projeto teve como fonte inspiradora princípios educacionais básicos que consideram a educação um instrumento de transformação social, preparando o indivíduo para o mundo do trabalho, sempre considerando o desenvolvimento de sua consciência crítica frente aos problemas da sociedade. Assim, o IFC entende que o ensino é fruto da indissociabilidade entre atividades de pesquisa, ensino e extensão, de tal forma que o Curso de bacharelado de Sistemas de Informação do IFC câmpus Araquari procura atender ao papel social que uma instituição de ensino superior deve exercer junto à comunidade a qual pertence.

Diante disso, as principais missões do Curso de Sistemas de Informação são a produção de trabalhos de cunho científico, a formação de alunos pesquisadores, a realização de

trabalhos monográficos de conclusão de curso, além de parcerias entre a instituição e as empresas de tecnologia da região, trazendo para as atividades dos alunos os desafios e as principais ferramentas utilizadas por essas empresas. Para isso, conforme já exposto, a Fábrica de Software ligada ao curso de bacharelado em Sistemas de Informação, tem como um dos seus objetivos aplicar os conhecimentos obtidos durante o curso, na construção de soluções de Sistemas de Informação para a comunidade interna e externa do câmpus.

27. REFERÊNCIAS

ACATE. ACATE Tech Report 2015: Panorama de Inovação e Tecnologia de SC. ACATE - Florianópolis, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Instrumento de Avaliação de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998.

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

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

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP3, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n o 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, Brasília, DF, 2007.

[15:29, 22/8/2018] Adamo Dal Berto: BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES No 436, de 04 de fevereiro de 2001. Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos, Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES N o 261, de 09 de novembro de 2006. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências, Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES N o 277, de 07 de dezembro de 2006.

Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação, Brasília, DF, 2006.

SBC - Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação e Informática. Porto Alegre, RS, 1999. Acessado em 01/07/2011: <http://goo.gl/CeWj6>

SESu-MEC. Diretrizes curriculares para cursos da área de computação e informática. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Instituto Federal Catarinense. Organização Didática dos cursos Superiores do IFC. Acessado em 01/07/2011: <http://goo.gl/WmSAA>

BRASIL. Instituto Federal Catarinense. Projeto Político Pedagógico do IFC. Acessado em 01/07/2011: <http://goo.gl/8MBHH>