



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

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR (PPCS)

SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES

CAMPUS ARAQUARI

BLUMENAU/SC
FEVEREIRO/2018



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CATARINENSE

REITORIA
Rua das Missões, 100 - Ponta Aguda
89051-000 - Blumenau/SC
Telefone: 47-3331-7800
WWW.ifc.edu.br

SÔNIA REGINA LAMEGO LINO

REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUZA

PRÓ-REITORA DE ENSINO

JONAS CUNHA ESPÍNDOLA

DIRETOR GERAL DO CAMPUS ARAQUARI

CLEDER ALEXANDRE SOMENSI

DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DO CAMPUS ARAQUARI

COMISSÃO DE REVISÃO E SISTEMATIZAÇÃO

Adamô Dal Berto

Danielle Engel Cansian Cardoso

Eduardo da Silva

Fernando José Braz

Joelmir José Lopes

Harry Erwin Moissa

Rafael Bosse Brinhosa

Rafael de Moura Speroni

Ricardo Reghelin

Sumário

1 APRESENTAÇÃO	6
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
2.1 Núcleo Docente Estruturante	8
3 PERFIL DO CURSO	9
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO ECONÔMICO-SOCIAL	10
4 OBJETIVOS DO CURSO	12
4.1 Geral	12
4.2 Específicos	13
5 CONCEPÇÃO DO CURSO	13
5.1 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	13
5.2 Relação Teoria e Prática	14
5.3 Interdisciplinaridade	15
5.4 Educação Ambiental	15
5.5 Educação Étnico-Racial	16
5.6 Perfil do Egresso	18
5.7 Campo de Atuação	18
5.8 Forma de Acesso ao Curso	19
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	19
6.1 Matriz curricular de disciplinas obrigatórias	21

6.2	Matriz curricular de disciplinas optativas	22
7	RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR	24
7.1	Área de Formação Básica	24
7.2	Área de Formação Tecnológica	24
7.3	Área de Formação Complementar	25
7.4	Área de Formação Humanísticas	26
8	SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO	26
9	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	27
10	TRABALHO DE CURSO (TC)	28
10.1	Orientações Gerais	28
10.2	Sistemas de Avaliação do Trabalho de Curso (TC)	28
11	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	29
12	ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO (Lei 11.788 de 25 de dezembro de 2008)	29
13	PESQUISA E EXTENSÃO	29
13.1	Linhas da Pesquisa	30
13.2	Ações de Extensão	30
14	ATIVIDADES DO CURSO	31
14.1	Atividades Acadêmicas Complementares	31
14.2	Atividades de Monitoria	32
15	APOIO AO DISCENTE	32
15.1	Atendimento Pedagógico	32
15.2	Políticas de Inclusão	33

15.3 Assistência ao Estudante	34
16 INFRAESTRUTURA	35
16.1 Laboratório e Equipamentos	35
16.2 Salas de Aula	36
16.3 Biblioteca	36
16.4 Acessibilidade	36
17 DIPLOMA	37
18 REFERÊNCIAS	38
Anexo A – Programa das Disciplinas	40
A.1 Primeiro Semestre	40
A.2 Segundo Semestre	45
A.3 Terceiro Semestre	49
A.4 Quarto Semestre	53
A.5 Quinto Semestre	57
A.6 Sexto Semestre	60
A.7 Disciplinas Optativas	63
Anexo B – Corpo Docente	67
Anexo C – Núcleo Docente Estruturante	68
Anexo D – Representação gráfica da Matriz Curricular	69

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. Este novo modelo tem como objetivo responder de forma eficaz às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais. Presentes em todos os estados, os Institutos Federais representam a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecem formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação. O Instituto Federal 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 de Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina. O IFC oferecerá cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais; estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, 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 PDI e o PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Nessa perspectiva, este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Tecnologia em Redes de Computadores, com o intuito de justificar a necessidade institucional e social, considerando o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

CNPJ: 10.653.424/0003-48

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Campus: Araquari

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Rodovia BR 280, Km 27, Araquari, SC

CEP: 89245-000

Telefone/Fax: (47) 3803-7200

E-mail de contato: redes.grad.arauari@ifc.edu.br

Site da unidade: <http://www.arauari.ifc.edu.br>

Site do curso: <http://redes.arauari.ifc.edu.br>

Grande Área: Ciências Exatas e da Terra

Área Específica: Ciência da Computação

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Denominação do Curso: Superior de Tecnologia em Redes de Computadores

Modalidade: Ensino presencial

Grau: Tecnólogo

Titulação: Tecnólogo em Redes de Computadores

Legislação e atos oficiais relativas ao curso

- Resolução nº 032 – CONSUPER/2015
- Lei nº 9.394 de 20/12/1996;
- Portaria MEC nº 646/1997 de 14/05/1997;
- Parecer CNE/CEB nº 17/1997 de 03/12/1997;
- Parecer CNE/CES nº 436/2001 de 02/04/2001;
- Parecer CNE/CP nº 29/2002 de 03/12/2002;
- Resolução CNE/CP nº 3/2002 de 18/12/2002;
- Decreto nº 5154/2004 de 23/06/2004;
- Resolução CONFEA nº 1010/2005 de 22/08/2005;
- Parecer CNE/CP nº 06/2006 de 06/04/2006;
- Portaria nº 10/2006 de 28/07/2006;
- Parecer CNE/CES nº 261/2006 de 09/11/2006;
- Portaria Normativa nº 12/2006 de 14/08/2006;
- Portaria nº 1024/2006 de 20/09/2006;

- Parecer CNE/CES nº 277/2006 de 07/12/2006;
- Parecer CNE/CES nº 19/2008 de 31/01/2008;
- Resolução CNE/CES 239/2008 de 06/11/2008;
- Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia;
- Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática;
- Portaria Inep nº 240, de 02 de junho de 2014
- Portaria nº 1.134, de 10 de Outubro de 2016.

Local de oferta: *Campus Araquari*

Turno: Noturno

Número de vagas: 40 vagas anuais

Carga horária total: 2.220 horas

Atividades acadêmicas: 2.100 horas

Atividades complementares: 120 horas

Periodicidade: semestral

Períodos: 6 semestres

Coordenador: Adamô Dal Berto

CPF: 717.641.600-10

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Titulação: Mestrado em Ciência da Computação

E-mail: redes.grad.araquari@ifc.edu.br

Telefone: (47) 3803-7243

2.1 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) superior de tecnologia em Redes de Computadores e tem por finalidade a implantação do PPC.

O NDE deve ser formado por um grupo de professores altamente qualificados e engajados na construção, implementação e desenvolvimento do curso. A criação do NDE no âmbito das Instituições de Ensino Superior (IES) é uma recomendação do Ministério da Educação (MEC), conforme Portaria MEC nº 147 de 2007.

São atribuições do NDE:

- a. elaborar o Projeto Pedagógico do curso definindo sua concepção e fundamentos, de acordo com as diretrizes emanadas da Sociedade Brasileira de Computação e do MEC;
- b. estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;
- c. atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do curso;
- d. conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- e. supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso, de acordo com aquelas definidas pelo regimento do IFC;
- f. analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- g. promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de sistemas de informação e o projeto pedagógico do curso.

O NDE é constituído conforme regulamento vigente do IFC. A indicação e aprovação dos representantes docentes ocorrerá em reunião do colegiado de curso, conforme regulamento do IFC. A composição do NDE será designada por uma portaria assinada pela Direção Geral do *Campus Araquari* do IFC.

A composição do primeiro núcleo estruturante do curso está apresentada no Anexo C - Núcleo Docente Estruturante.

3 PERFIL DO CURSO

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores em Tecnologia, os profissionais tecnólogos do eixo de Informação e Comunicação devem possuir formação voltada a ações de concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações (BRASIL, 2010).

A partir deste pressuposto, o Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores do Instituto Federal Catarinense - *Campus Araquari* está direcionado para

a formação de profissionais especializados na subárea de Redes de Computadores, pertencente à grande área profissional de informática/computação. O campo de atuação para estes profissionais compreende as diversas áreas de gestão e suporte de TI em empresas, indústrias e instituições públicas e privadas.

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO ECONÔMICO-SOCIAL

A História de Araquari começa 40 anos depois do descobrimento do Brasil. O navegador espanhol Álvaro Nunes Cabeza de Vaca aportou onde hoje é Barra Velha e incentivou a exploração da região norte, até então habitada por indígenas. A expedição reuniu 250 homens da confiança de Cabeza de Vaca, 40 cavalos, alguns escravos e um grupo de índios catequizados pelos jesuítas. Um mês depois, chegavam a Araquari, que chamaram primeiro de Paranaguá Mirim (“enseada pequena”, em tupi-guarani) e depois de Paraty.

Em 1658, os primeiros bandeirantes portugueses fixaram-se na região, habitada por índios carijós, mas a fundação efetiva da vila só aconteceu em 1848, quando uma nau portuguesa aportou em Paraty sob o comando de Manoel Vieira, que ali fundou uma pequena colônia. A ele teria se juntado outro pioneiro, de nome Joaquim da Rocha Coutinho, sendo ambos considerados os fundadores da freguesia de Senhor Bom Jesus do Paraty, parte do município de São Francisco do Sul. A emancipação política aconteceu no dia 05 de abril de 1876. O nome definitivo de Araquari (“rio de refúgio dos pássaros”, em tupi-guarani) veio apenas em 1943 (SEBRAE-SC, 2010).

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população da cidade é estimada, em 2014, de 31.030 habitantes, o equivalente a 0,45% da população do estado de Santa Catarina. Araquari é a 44^a cidade no ranking populacional catarinense. Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Araquari alcançou 0,703, colocando o município na 226^a posição estadual neste indicador.

Considerando o período de 1991 a 2010, o IDH-M do município acumulou uma evolução de 55,87%. Entretanto, segundo dados do IBGE relacionados ao Mapa de Pobreza e Desigualdade dos Municípios Brasileiros - 2003, a incidência de pobreza em Araquari atingia 43,7% da população do município.

Segundo dados do IBGE e da Secretaria de Estado do Planejamento de Santa Catarina, em 2010 o PIB catarinense atingiu o montante de R\$ 526,21 milhões, asse-

gurando ao Estado a 6ª posição relativa no ranking nacional. No mesmo ano, Araquari aparece na 48ª posição do ranking estadual, respondendo por 0,34% da composição do PIB catarinense.

O *Campus* de Araquari localiza-se na mesorregião Norte do Estado de Santa Catarina cujo epicentro é a cidade de Joinville. A população total aproximada da região é 1,2 milhões de habitantes, sendo a região com a maior concentração industrial do estado. Possui uma alta qualidade de vida, com um IDH médio de 0,853. E, por ter sido colonizada por diversas nacionalidades, principalmente por alemães, noruegueses, italianos, suíços, portugueses e poloneses, diversificou as atividades econômicas no setor agropecuarista, na indústria e no comércio.

O segmento do comércio é o mais representativo em número de empresas. No entanto, a indústria é o setor que mais gera empregos na região, 25,3% dos postos de trabalho. Na indústria, a região é altamente desenvolvida no setor têxtil, com fortes pólos como Jaraguá do Sul e Joinville, e ainda a metal mecânica, de plásticos e desenvolvimento de software em Joinville. Toda a produção da região pode ser escoada de quatro maneiras: pelos Portos de São Francisco do Sul, Itajaí, Itapoá e de Navegantes, por ferrovia (escoamento de cereais e óleos vegetais, inclusive da região central do Brasil), pelos aeroportos de Navegantes e de Joinville e ainda pela rodovia BR-101 que corta o país de Norte a Sul.

No tocante a tecnologia, o estado de Santa Catarina também é conhecido como pólo da informação. Dentro deste contexto, as cidades de Blumenau, Florianópolis, Joinville e Jaraguá do Sul são centros tecnológicos consolidados. As cidades juntas, contam com cerca de 1.5 mil empresas de software e se destaca por sediar cerca de 20% das empresas de software do Brasil. A expansão do mercado de trabalho de informática provocada pela vocação da região norte do estado de Santa Catarina no desenvolvimento de indústrias de base tecnológica está diretamente ligada a computação e a seus meios de comunicação.

O *Campus* de Araquari está às margens da rodovia BR-280, no município de mesmo nome, distante 20 km do centro de Joinville, 15 km de Balneário Barra do Sul, 18 km de São Francisco do Sul, 40 km de Jaraguá do Sul e Barra Velha.

No ensino fundamental, Araquari tem 6.495 alunos matriculados, sendo este número resultado do balanço do Ministério da Educação relativo ao ano de 2012. Do total de oferta de matrículas, a rede municipal e estadual juntas respondem por 90,6% do número de matriculados no município.

Das quatro escolas públicas de educação profissional existentes na região, o *Campus* de Araquari é o único que oferece educação profissional na área de agropecuária, aquicultura e pesca, e sistemas de informação. Apenas os Institutos Federais e a Universidade Estadual oferecem ensino superior gratuito. Existe, no entanto, uma grande oferta de ensino privado em nível superior e, em menor grau, na educação básica, principalmente de nível médio.

Considerando a localização geográfica de Araquari, estrategicamente situada dentro de uma região com grande capacidade produtiva e de geração de emprego e renda, além da sua inserção dentro de um corredor de escoamento de produção de diferentes áreas econômicas, fica evidente o potencial do curso superior de tecnologia em Redes de Computadores a ser ofertado pelo IFC - *Campus* Araquari. Além disso, o caráter transversal da área de atuação do curso permite oferecer à região oportunidade de desenvolvimento social através da formação de egressos, seja atuando em empresas que exploram a tecnologia, seja através da formação de novos empreendimentos fomentados pelo conhecimento gerado dentro do curso. Fica claro, também, a contribuição do Instituto e do curso superior de tecnologia em Redes de Computadores como fomento no resgate social da comunidade que, apesar de localizada nas fronteiras de centros urbanos de reconhecido poder aquisitivo, carece de oportunidades para uma boa parte da sua população.

Por fim, o curso de Tecnologia em Redes de Computadores complementa o esforço pela verticalização dos cursos na rede federal. O *Campus* de Araquari possui um curso técnico de Informática integrado ao Ensino Médio e um curso superior de bacharelado em Sistemas de Informação. Dessa forma, um curso de tecnologia na área complementa o quadro de cursos oferecidos pelo *campus*, integra o conhecimento dos docentes e aproveita os recursos de espaços físicos existentes na instituição.

4 OBJETIVOS DO CURSO

4.1 Geral

Preparar profissionais éticos, críticos e autônomos da área de Redes de Computadores, com uma visão prática e teórica qualificada e com capacidade de atuarem na elaboração, implantação, gerenciamento e manutenção de projetos lógicos e físicos de redes locais ou de longa distância, visando ao alto desempenho, disponibilidade, integridade e segurança das informações e instituições.

4.2 Específicos

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

- a. garantir aos egressos sólida formação na área de tecnologia em redes de computadores;
- b. capacitar para implantação e gestão de ambientes computacionais em redes;
- c. possibilitar o “saber-fazer”, através do uso de laboratórios e de práticas profissionais;
- d. promover o trabalho em equipe, fornecendo ferramentas necessárias para o aprimoramento das relações interpessoais;
- e. desenvolver embasamento teórico para a formação de profissionais capacitados e atualizados para o trabalho;
- f. contribuir para que os estudantes tenham o interesse para acompanhamento do desenvolvimento de novas tecnologias computacionais.

5 CONCEPÇÃO DO CURSO

5.1 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso

Os egressos de um curso de tecnologia em redes de computadores devem conhecer, aplicar e respeitar os princípios éticos que regem a sociedade, em particular os da área de 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.

5.2 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.

Neste sentido, com objetivo de prover uma formação acadêmica ampla que possibilite a vivência e experiência do mundo do trabalho sem abrir mão do compromisso com pesquisa e extensão é o grande desafio das instituições de ensino. Aspectos relacionados à interação em equipe, desenvolvimento de habilidades técnicas, de oratória e resolução de problemas, são diferenciais que grandes organizações buscam em profissionais recém formados. Além do conhecimento específico da área de formação. Possibilitar ambientes de formação que atendam estas demandas interagindo com o campo da pesquisa e extensão é o objetivar esta formação completa preparando o discente para o mundo do trabalho.

No âmbito do Instituto Federal Catarinense, dentro do eixo tecnológico de informação e comunicação, onde se enquadram os cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação, Tecnologia em Redes de Computadores e Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o NODES(Núcleo de Atendimento a Demandas Comunitárias através do Desenvolvimento de Soluções e Sistemas de Informação) do IFC - *Campus Araquari* busca suprir este desafio ofertando um ambiente para desenvolvimento de projetos vinculados a pesquisa e extensão, parcerias com entidades públicas e privadas. Por esta perspectiva a Fábrica de Software está inserida no contexto da integralização dos discentes na comunidade, com o compromisso do desenvolvimento profissional e pessoal.

As atividades executadas junto ao NODES, possibilitam o desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão no contexto da integralização discente na comunidade, provendo um espaço para o desenvolvimento de projetos, parcerias, vivência profissional e desenvolvimento pessoal dos discentes.

5.3 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.

Neste sentido, com objetivo de promover a interdisciplinaridade, o componente curricular projeto Integrador caracteriza-se como uma ferramenta didático-pedagógica, que tem por objetivo articular teoria e prática, habilidades e a realidade do mundo do trabalho, de forma a eliminar, dissociação dos conhecimentos trabalhados em diferentes unidades na matriz curricular.

5.4 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 *campus* 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 Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, a temática ambiental se incorpora curricularmente, nas disciplinas Introdução a Computação, Administração de Sistemas Operacionais e Cabeamento Estruturado que promovem o debate sobre 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.

5.5 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 normativos importantes a publicação da Lei nº 10.639/2003 e, posteriormente na Lei nº 11.645/2008, que inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, 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:

- dignidade humana;
- igualdade de direitos;
- reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
- laicidade do Estado;
- democracia na educação;
- transversalidade, vivência e globalidade; e
- sustentabilidade socioambiental.

A inclusão da temática racial em um PPC de curso Superior não deve ser específica de uma disciplina, mas sim integrada ao todo do curso. Portanto, faz-se necessário a indissociabilidade e interrelação de todas as disciplinas bem como o atrelamento do Ensino com a Pesquisa e a Extensão.

Nessa proposta, o curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores do IFC *campus* Araquari adota a integração disciplinar com a transversalidade que compõem a pluralidade cultural e social do povo brasileiro. Nesse sentido, além do tema estar incluído na disciplina de Relações Interpessoais, também será abordado na disciplina de Ética, 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.

5.6 Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores em Tecnologia, se espera do profissional egresso do curso superior de tecnologia em redes de computadores as seguintes competências:

- a. elaborar, implantar, gerenciar e manter projetos lógicos e físicos de infraestruturas de redes de computadores, tanto para redes locais como de longa distância;
- b. provisionar meios para a conectividade entre sistemas heterogêneos;
- c. diagnosticar e solucionar problemas relacionados à comunicação de dados;
- d. propor e implementar soluções para segurança de redes;
- e. administrar serviços de redes e serviços de comunicação de dados;
- f. gerenciar e administrar redes de computadores, desde as redes locais até as de longa distancia;
- g. propor soluções para melhoria e integração dos ambientes baseados em redes de computadores.

Além das competências mencionadas, também se espera que o egresso do curso de Tecnologia em Redes de Computadores do IFC deverá ser um profissional capaz de identificar as necessidades das organizações, criar e gerir soluções tecnológicas, dos ambientes baseados em redes de computadores. Além disso, deve ser um profissional ético, crítico, autônomo apto a analisar e propor aperfeiçoamento de sistemas já em funcionamento, gerenciar equipes de suporte e de produção e colocar em operação projetos de redes de computadores nos mais variados níveis.

5.7 Campo de Atuação

A área de atuação do Tecnólogo em Redes de Computadores é bem diversificada, abrangendo desde áreas tradicionais como no segmento industrial, agrícola, de serviços, instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais e não governamentais, que tenham computadores instalados em rede, ou que se conectem aos computadores de outras empresas, através de diversas tecnologias, até serviços específicos

prestados por empresas especializadas na transmissão segura de dados, podendo desempenhar as seguintes funções: administrador de redes de computadores; analista de suporte de redes; analista de redes e de comunicação de dados; coordenador de projetos e/ou projetista de infra-estrutura lógica e física de redes; gerente de segurança em redes de computadores; desenvolvedor de aplicações para Web ou redes de computadores.

O Tecnólogo em Redes de Computadores também estará apto a iniciar o seu próprio negócio como prestador de serviços, consultor, bem como continuar seus estudos em cursos de pós-graduação ou seguirem a área de pesquisa científica, trabalhando em instituições de pesquisa ou ensino voltadas para a área de Redes de Computadores. Poderá também prestar concursos em nível superior em diversas instituições públicas e privadas na sua área de atuação ou em áreas afins.

5.8 Forma de Acesso ao Curso

O ingresso ao curso de Superior de Tecnologia em Redes de Computadores ocorrerá mediante a critérios adotados pelo IFC, podendo ser:

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

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

O curso Superior em Tecnologia em Redes de Computadores do IFC - *Campus Araquari* possui quatro áreas de formação, a citar: básica, tecnológica, complementar e humanística. As disciplinas são classificadas dentro dessas áreas, seguindo as orientações das Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática, disponibilizadas pelo Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática - CEEInf, do SESu/MEC.

Este projeto pedagógico, prevê a possibilidade da execução de atividades na modalidade semi-presencial, regulamentada com fulcro na Portaria 1.134 de 10 de outubro de 2016 do Ministério da Educação, que chancela aos cursos de graduação a oferta de até 20% de sua carga horária total nesse modelo.

As disciplinas que utilizarem atividades com carga-horária na modalidade semi-presencial poderão utilizar diferentes formatos para sua execução e avaliação, sendo necessário o registro da carga horária semi-presencial no plano de ensino do componente curricular.

6.1 Matriz curricular de disciplinas obrigatórias

MATRIZ DO CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES				
1ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0201	Introdução às Redes de Computadores	06	90	
RCA0202	Introdução à Computação	04	60	
RCA0203	Fundamentos de Administração	02	30	
RCA0204	Relações Interpessoais	02	30	
RCA0205	Metodologia Científica	02	30	
RCA0206	Matemática Fundamental	04	60	
TOTAL		20	300	
2ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0207	Programação I	04	60	
RCA0208	Matemática Aplicada à Redes de Computadores	04	60	RCA0206
RCA0209	Fundamentos de Roteamento e Comutação	06	90	RCA0201
RCA0210	Legislação aplicada à Informática	02	30	
RCA0211	Administração de Sistemas Operacionais	04	60	RCA0202
RCA0212	Projeto Integrador I	04	60	
TOTAL		24	360	
3ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0213	Dimensionamento de Redes de Computadores	06	90	RCA0201
RCA0214	Programação II	04	60	RCA0207
RCA0215	Cabeamento Estruturado	04	60	
RCA0216	Serviços de Redes de Computadores	04	60	RCA0211
RCA0217	Organização e Arquitetura de Computadores	04	60	
TOTAL		22	330	
4ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0218	Redes de longa distância	06	90	RCA0213
RCA0219	Ética	02	30	
RCA0220	Programação de Scripts	04	60	RCA0207
RCA0221	Sistemas Operacionais	04	60	
RCA0222	Gerência de projetos	04	60	
RCA0223	Projeto Integrador II	04	60	
TOTAL		24	360	
5ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0224	Banco de Dados	04	60	RCA0207
RCA0225	Redes sem fio	04	60	RCA0201
RCA0226	Empreendedorismo	04	60	RCA0203
	Optativas	08	120	
RCA0227	Iniciação Científica	04	60	RCA0205
TOTAL		24	360	

6ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0228	Segurança da Informação	04	60	
RCA0229	Avaliação de Desempenho de Sistemas	04	60	RCA0208
RCA0230	Gerência de Redes	04	60	
	Optativas	08	120	
RCA0231	Trabalho de Curso	06	90	RCA0227
TOTAL		26	390	
ATIVIDADES COMPLEMENTARES		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0232	Atividades Complementares	08	120	
TOTAL GERAL		148	2220	

6.2 Matriz curricular de disciplinas optativas

As disciplinas optativas serão ofertadas na 5ª e na 6ª fase, tendo por objetivo promover a flexibilização curricular. Outrossim, é permitida a matrícula nessas disciplinas em qualquer momento do curso, desde que sejam respeitados os pré-requisitos.

Ao final de cada semestre, poderá ser realizada uma reunião de colegiado para definir novas disciplinas a serem ofertadas no próximo semestre, considerando a disponibilidade de professores e o interesse dos alunos. Sendo posteriormente, em reunião do NDE, definido o nome da disciplina, ementa, justificativa, bibliografia básica e complementar. As atas dessas reuniões serão anexadas ao PPC para que essas disciplinas possam fazer parte do rol de disciplinas optativas do curso.

A disciplinas de Libras está prevista para ser ofertada na modalidade de disciplina optativa.

MATRIZ DO CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES				
DISCIPLINAS OPTATIVAS				
DISCIPLINA		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0233	Tópicos Avançados em Tecnologia de Redes	04	60	RCA0201
RCA0234	Tópicos Avançados em Segurança de Redes e Sistemas	04	60	
RCA0235	Desenvolvimento Web	04	60	RCA0207
RCA0236	Tópicos Avançados em Banco de Dados	04	60	RCA0224
RCA0237	Libras	04	60	

Também serão aceitas como disciplinas optativas no Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, as disciplinas do Curso de Bacharelado em Sistemas de

Informação abaixo relacionadas:

DISCIPLINAS DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DA INFORMAÇÃO				
DISCIPLINA		CRED.	C.H.	Requisitos desejáveis
IN6003	Hardware e Manutenção de Computadores	04	60	RCA0202
IN6007	Programação Orientada a Objetos I	04	60	RCA0214
IN6011	Programação Orientada a Objetos II	04	60	IN6007
AD6006	Gestão de Tecnologia da Informação	04	60	RCA0203
MT6004	Estatística e Probabilidade	04	60	RCA0206
SIB0245	Dispositivos Móveis	04	60	RCA0214
SIB0268	Mineração de Dados	04	60	RCA0224

Entre os anexos deste documento encontra-se uma representação gráfica do perfil de formação do curso.

7 RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR

As disciplinas de formação básica compõem 300h do curso, o que corresponde a aproximadamente 14% do curso. As disciplinas de formação tecnológica compõem 960h do curso, o que corresponde a aproximadamente 46% do curso. As disciplinas de formação humanística compõem 90h do curso, o que corresponde a aproximadamente 5% do curso. Por fim, as disciplinas de formação complementar compõem a 600h do curso, o que corresponde a aproximadamente a 35% do curso.

7.1 Área de Formação Básica

MATRIZ DO CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES				
1ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0202	Introdução à Computação	04	60	
RCA0206	Matemática Fundamental	04	60	
TOTAL		08	120	
2ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0207	Programação I	04	60	
RCA0208	Matemática Aplicada à Redes de Computadores	04	60	RCA0206
TOTAL		08	120	
3ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0214	Programação II	04	60	RCA0207
TOTAL		04	60	
TOTAL GERAL		20	300	

7.2 Área de Formação Tecnológica

MATRIZ DO CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES				
1ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0201	Introdução às Redes de Computadores	06	90	
TOTAL		06	90	
2ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0209	Fundamentos de Roteamento e Comutação	06	90	RCA0201
RCA0211	Administração de Sistemas Operacionais	04	60	RCA0202
TOTAL		10	150	

3ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0213	Dimensionamento de Redes de Computadores	06	90	RCA0201
RCA0215	Cabeamento Estruturado	04	60	
RCA0216	Serviços de Redes	04	60	RCA0211
TOTAL		14	210	
4ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0218	Redes de longa distância	06	90	RCA0213
RCA0220	Programação de Scripts	04	60	RCA0207
RCA0221	Sistemas Operacionais	04	60	
TOTAL		14	210	
5ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0224	Banco de Dados	04	60	RCA0207
RCA0225	Redes sem fio	04	60	RCA0201
TOTAL		08	120	
6ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0228	Segurança da Informação	04	60	
RCA0229	Avaliação de Desempenho de Sistemas	04	60	RCA0208
RCA0230	Gerência de Redes	04	60	
TOTAL		12	180	
TOTAL GERAL		64	960	

7.3 Área de Formação Complementar

MATRIZ DO CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES				
1ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0203	Fundamentos de Administração	02	30	
RCA0205	Metodologia Científica	02	30	
TOTAL		04	60	
2ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0212	Projeto Integrador I	04	60	
TOTAL		04	60	
3ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0217	Organização e Arquitetura de Computadores	04	60	
TOTAL		04	60	
4ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0222	Gerência de Projetos	04	60	
RCA0223	Projeto Integrador II	04	60	
TOTAL		08	120	
5ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0226	Empreendedorismo	04	60	RCA0203

RCA0227	Iniciação Científica	04	60	RCA0205
	Optativas	08	120	
TOTAL		16	240	
6ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0231	Trabalho de Curso	06	90	RCA0227
	Optativas	08	120	
TOTAL		14	210	
TOTAL GERAL		50	750	

7.4 Área de Formação Humanísticas

MATRIZ DO CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES				
1ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0204	Relações Interpessoais	02	30	
TOTAL		02	30	
2ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0210	Legislação aplicada à Informática	02	30	
TOTAL		02	30	
4ª FASE		CRED.	C.H.	Pré-requisito
RCA0219	Ética	02	30	
TOTAL		02	30	
TOTAL GERAL		06	90	

8 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO

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) e/ou frequência inferior a 75% estará reprovado na disciplina.

9 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores está sujeitos a dois tipos a avaliações externas e internas

- Avaliação externa: Esta avaliação será realizada por intermédio dos instrumentos que subsidiam a produção de indicadores de qualidade e os processos de avaliação de cursos desenvolvidos pelo Inep que são: o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e as avaliações in loco realizadas pelas comissões de especialistas. Estas avaliações são previstas no Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES). Também serão realizadas avaliações indiretas pela sociedade onde estarão atuando os profissionais formados pela Instituição.
- Avaliação Interna: O IF Catarinense possui uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), responsável pelo estabelecimento de métodos para a auto-avaliação institucional, em que os discentes, docentes e técnicos administrativos podem avaliar o curso e a infraestrutura do *campus*.

A Resolução nº 069 do Conselho Superior de outubro de 2014 dispõe sobre as diretrizes para criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) dos *campus* 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 *Campus* – 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 *campus*, sendo que a CLA do *Campus* 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 *campus*.

10 TRABALHO DE CURSO (TC)

10.1 Orientações Gerais

O Trabalho de Curso (TC) consiste em consolidar os conhecimentos adquiridos no curso, com o objetivo de desenvolver a capacitação e autoconfiança do acadêmico na concepção, implementação e avaliação de uma situação real na área relativa ao curso.

A elaboração do TC é condição obrigatória para a obtenção do grau de Tecnólogo em Redes de Computadores. O TC será desenvolvido durante o curso, nas orientações apresentadas nas disciplinas de Metodologia Científica e Iniciação Científica. É recomendado que o TC seja desenvolvido durante os dois últimos semestres do curso.

O TC deve ser desenvolvido individualmente e em forma de monografia. Todos os trabalhos de curso devem possuir um orientador, que deve ser um professor membro do corpo docente do curso. As demais normas e procedimentos para o desenvolvimento do TC serão definidas em regulamento próprio, aprovado pelo colegiado de curso.

10.2 Sistemas de Avaliação do Trabalho de Curso (TC)

O TC será avaliado por uma banca composta por no mínimo três professores, sendo conduzida pelo professor orientador e por professores convidados a avaliar o trabalho desenvolvido. A nota para a aprovação no TC será formada pela média das

notas de cada integrante da banca, devendo ser igual ou superior a 7,0 (sete inteiros).

11 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

O curso não contará com estágio curricular obrigatório, porém será admitido o estágio em caráter não obrigatório.

12 ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO (Lei 11.788 de 25 de dezembro de 2008)

Serão admitidos estagiários em caráter não obrigatório desde que haja vagas e disponibilidades de professores orientadores, em conformidade com regulamentação prevista no âmbito do Instituto Federal Catarinense. O cômputo das horas realizadas durante o estágio será analisado pela coordenação do curso que poderá validar o mesmo, permitindo assim que seja feito o registro junto à documentação do aluno. O estágio não obrigatório deve ser realizado em conformidade com regulamentação prevista no âmbito do Instituto Federal Catarinense.

13 PESQUISA E EXTENSÃO

No que diz respeito à pesquisa, a instituição e o corpo docente pretendem investir no desenvolvimento de grupos de pesquisa no eixo Tecnológico 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.

13.1 Linhas da Pesquisa

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 tecnologia em redes de computadores são:

- Redes de computadores
- Projetos de redes
- Segurança de redes
- Redes sem fio
- Aplicações para redes (sistemas distribuídos)
- Redes de próxima geração
- Controle de tráfego em redes de computadores

13.2 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 Redes de Computadores 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.

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.

14 ATIVIDADES DO CURSO

14.1 Atividades Acadêmicas Complementares

As Atividades Complementares objetivam estimular a prática de estudos independentes, transversais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho, estabelecidas ao longo do curso, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais. A Coordenação de Curso em conjunto com o colegiado do Curso definirão semestralmente o conjunto de atividades a serem consideradas como complementares ao processo de ensino e aprendizagem do curso. Desta forma, são previstas a inclusão de projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos

de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de disciplinas específicas oferecidas por outros cursos da própria Instituição, caracterizando-se as “Atividades Complementares como componentes que possibilitem o reconhecimento de habilidades, conhecimentos e competências do aluno”. As Atividades Complementares devem ser consideradas em conformidade com regulamentação prevista no âmbito do Instituto Federal Catarinense.

14.2 Atividades de Monitoria

O exercício da monitoria do discente do Ensino Superior é vinculado a uma disciplina ou laboratório, visando ao aperfeiçoamento de sua formação profissional, fortalecendo a articulação teoria/prática e a integração acadêmica entre discentes e docentes. As atividades de monitoria também permitem que se estabeleça novas práticas e experiências pedagógicas, criando condições para a iniciação da prática da docência por meio de atividades de caráter pedagógico diferenciadas e do desenvolvimento de habilidades relacionadas a estas atividades.

A organização da Monitoria é normatizado pelo Regimento Geral de Monitorias do IF Catarinense aprovado pelo Conselho Superior.

15 APOIO AO DISCENTE

O Apoio ao discente visa orientar o acadêmico em sua trajetória na educação profissional, o 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 *Campus* Araquari oferece apoio multiprofissional, proporcionando aos discentes atendimento pedagógico, assistencial e de políticas de inclusão. O IFC *Campus* Araquari oferece apoio multiprofissional, proporcionando aos discentes atendimento pedagógico, assistencial e de políticas de inclusão.

15.1 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 que conta com pedagogas que atuam no setor e com demais membros convidados que atuam em atividades específicas. 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.

15.2 Políticas de Inclusão

Para auxiliar e prestar assistência aos estudantes no decorrer do processo formativo, estão disponíveis para os acadêmicos:

- **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 *campus* 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. 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 *campus* 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.

15.3 Assistência ao Estudante

Para auxiliar e prestar assistência aos estudantes no decorrer do processo formativo, o *campus* 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 aquisição de tickets ou pagamento no próprio refeitório.
- **Atenção Psicológica:** O IFC possui psicólogos em todos os campi, com a função de assegurar condições favoráveis ao desenvolvimento acadêmico e a formação cidadã dos discentes. O serviço de Atenção Psicológica promove: Atendimento psicológico à toda comunidade escolar (estudantes, familiares e servidores), construção de relatórios psicológicos e encaminhamentos a outros profissionais de saúde, quando necessário, bem como elaboração e participação em projetos institucionais.
- **Serviço Social:** O IFC também possui Assistente Social em seus campi, 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.
- **Atenção à Saúde:** Sob coordenação da enfermeira do *campus*, é realizada de forma integral para toda comunidade escolar, desde os primeiros socorros até ações de educação e prevenção de saúde. Além disso, são realizadas ações de

prevenção em parceria com as unidades de saúde do município com palestras, campanhas de vacinação e demais campanhas e orientações.

- **Concessão de Auxílios Estudantis:** O *campus* 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.

16 INFRAESTRUTURA

As seções seguintes apresentam os laboratórios de informática, salas de aula e infraestrutura do IFC - *Campus* Araquari. A biblioteca do *campus* possui os livros que estão previstos na bibliográfica básica e complementar do curso. Além disso, com o objetivo de manter a bibliografia atualizada, novos títulos são constantemente adquiridos. O *campus* também possui um convênio com a CAPES que possibilita o acesso à grande maioria dos periódicos disponíveis no Portal CAPES.

16.1 Laboratório e Equipamentos

Laboratório	EQUIPAMENTOS	DISCIPLINAS ATENDIDAS
Fábrica de Software	15 computadores	Área de Programação e Desenvolvimento
Hardware	20 microcomputadores	Área de hardware e Arquitetura de Computadores
Informática	20 microcomputadores	Disciplinas práticas em geral
Infraestrutura	20 computadores	Área de Infraestrutura
Programação	24 computadores	Área de Programação e Desenvolvimento
Programação	24 microcomputadores	Área de Programação e Desenvolvimento
Redes de Computadores	40 computadores	Área de Redes de Computadores

16.2 Salas de Aula

Estão destinadas 3 salas de aula para uso do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores. 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.

16.3 Biblioteca

A biblioteca central do IFC *Campus Araquari* possui 297m², contando com ambiente climatizado, disponibilidade de 76 lugares, com 10 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, *campus* 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*.

16.4 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 norteada 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 Desenvolvimento Humano e Social e no *campus* à Direção de Desenvolvimento Educacional 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 *Campus Araquari* vem adequando suas instalações visando proporcionar a este público o pleno acesso a todas as suas instalações. Desta forma, vem sendo construídas rampas de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 9050 e alguns blocos de sala de aula e administrativos já possuem banheiros adaptados.

Os Blocos D e E, prédios com três pavimentos, possuem elevadores instalados e em funcionamento, o que proporciona o acesso às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

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

O transporte coletivo para o *campus*, realizado pela empresa concessionária, 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.

17 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 *Campus*, constando a assinatura do responsável pela Secretaria Acadêmica. Todo o trâmite para a emissão desses documentos deve obedecer as Orientações Acadêmi-

cas dos Cursos Superiores de Graduação.

18 REFERÊNCIAS

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 nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, Brasília, DF, 1996.

BRASIL. **Lei nº 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 nº 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.

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 Nº 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 Nº 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>

ANEXO A – Programa das Disciplinas

A.1 Primeiro Semestre

Introdução às Redes de Computadores

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, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Topdown**. 5 ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 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.

BARRET, 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.

Introdução à Computação

Histórico da Computação. Histórico das redes. Introdução às características dos componentes físicos e lógicos dos computadores. Aspectos gerais sobre sistemas de telecomunicações e suas interações. TI Verde. Manipulação de softwares básicos. Instalação e configuração de ferramentas utilitárias para resolução de problemas. Instalação e configuração de aplicativos. Otimização de recursos computacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, H; JOHNSON, A. **Introdução a Informática**. 8 ed. São Paulo: Pearson Educations, 2004.

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

BITTENCOURT, R. A. **Montagem de computadores e hardware**. 6 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAES, A. F. **Redes de Computadores: Fundamentos**. São Paulo: Erica, 2010.

PAIXÃO, R. R.; **Arquitetura de computadores: PCs**. São Paulo, SP: Érica, 2014.

HENNESSY, J.L; PATTERSON, D.A. **Organização e Projeto de Computadores - A Interface Hardware / Software**. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

ANDERSON, A.; BENEDETT, R. **Use a Cabeça! Redes de Computadores: O Guia Amigo do Seu Cérebro**. Alta Books, 2010.

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

FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. **Introdução à ciência da computação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Fundamentos de Administração

Evolução e características das diferentes abordagens administrativas. Utilização dos conceitos na prática administrativa. O processo administrativo. Planejamento. Organização. Direção. Controle. Abordagem Sistêmica. Gestão organizacional frente aos novos paradigmas, processo decisório e a estrutura organizacional.

Bibliografia básica

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria da administração**. 8ed. 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

ALBERTINI, A., L. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 3ª Edição. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001.

CERTO, S. C.; PETER, J. P. **Administração estratégica : planejamento e implantação da estratégia**. São Paulo: Makron Books, 1993.

ASSEM, Van Marcel Assen; van der Berg, Gerbem; PIETERSMA, Paul. **Modelos de Gestão** 2ª Edição . São Paulo: Pearson, 2010.

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

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

Relações Interpessoais

Relações humanas, com destaque para as relações nos ambientes de trabalho. Comportamento humano. Motivação no trabalho. Desempenho e Ética Profissional. Questões sociais; privacidade; liberdade de expressão. Questões éticas e de segurança. Questões étnico-raciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRIVELARO, R. **Dinâmica das relações interpessoais**. São Paulo: Alinea, 2010.

WEIL, P; TOMPAKOW, R. **Relações Humanas na Família e no Trabalho**. 56 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. **Psicologia das relações interpessoais**. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IORELLI, J. O. **Psicologia para administradores: integrando teoria e prática**. 7 ed. São Paulo: Atlas. 2011.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. **Habilidades Sociais, Desenvolvimento e Aprendizagem: questões conceituais, avaliação e intervenção**. Campinas: Alínea, 2003.

WEBER, M. **Ensaio de Sociologia**. 5a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PAIXAO, A. E. **Sociologia Geral**. Curitiba: IBPEX, 2010.

BENTO, M. A. S. **Cidadania em preto e branco**. 4a edição. São Paulo: Ática, 2006.

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

WASLAWICK, R.S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2011.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. Edição Revisada e Atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7a ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa**. 7a ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PEREIRA, J.M. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 6a ed. São Paulo: Atlas, 2012.

Matemática Fundamental

Introdução ao estudo das Relações e Funções; Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares; Introdução à Geometria Analítica Vetorial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

MENEZES, P.B.. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. Série UFRGS, Editora Sagra-Luzzatto, 2010.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear** 2a Edição. São Paulo: Makron Books, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

De MAIO, W. **Álgebra: Estruturas Algébricas e Matemática Discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LAY, D. C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MUNEM, M. A., FOULIS, D. J.. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ÁVILA, G. **Introdução ao Cálculo**. 1 ed. São Paulo: LTC, 2011.

MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; GARCÍA, J. **Aprendendo matemática discreta com exercícios**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

A.2 Segundo Semestre

Programação I

Algoritmos Estruturados: conceitos, estruturas de controle (sequência, repetição e seleção) entrada e saída, atribuição; Operadores Básicos e 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

XAVIER, G.F.C. **Lógica de Programação**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2007.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. São Paulo: Makron Books, 2005.

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

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRY, P.; GRIFFITHS, D. **Use a Cabeça! Programação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

SCHILDT, H. **C Completo e Total**. 3 ed. São Paulo: Makron, 1997.

SOUZA, M. A.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R.. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 26 ed. São Paulo: Érica, 2010.

LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

CAMPOS, E. A. V.; ASCENCIO, A. F. G. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

Matemática aplicada a redes

Teoria de Grafos. Problemas de transporte. Designação. Teoria das filas. Simulação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

HILLIER, F. e LIEBERMAN, G. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 8 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2010.

PRADO, D. **Teoria das Filas e da Simulação**. Belo Horizonte: Editora INDG, 2009.

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRADO, D. **Programação Linear**. 6 ed. Nova Lima: INDG, 2010.

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** 4a ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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

TAHA, H. **Pesquisa Operacional**. 8 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008

LACHTERMACHER, G. **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

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**. 3a 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, 2008.

FOROUZAN, B. A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Legislação aplicada à Informática

Introdução ao Direito; Propriedade intelectual, direito autoral e registro de software; Crimes, abuso e leis relacionados à área de Sistemas de Informação; Noções de perícia forense computacional; Aspectos legais de contrato de serviços de TI; Estudo de aspectos jurídicos relevantes em relação ao uso da Internet, tanto no ambiente empresarial quanto particular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARMER, D; VENEMA, W I. **Perícia Forense Computacional - Teoria e Prática Aplicada**. Prentice Hall, 2005.

FRAGOSO, João Henrique da Rocha. **Direito Autoral - da Antiguidade a Internet**. Quartier Latin, 2009.

PAESANI, L. M. **Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software**. Atlas, 2006.

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCHWARTZ, N. **Noções de Direito**. Juruá, 2009.

SERETT, C. F. **Noções de Direito**. São Paulo: Texto Novo, 2009.

ARANHA, M, I,. **Coletânea de Normas e Julgados de Telecomunicações: Lei Geral de Telecomunicações referenciada**. UNB, Brasília 2009. Disponível em: <https://bit.ly/2KG4Tv4> Acesso em: 12 fev. 2016.

GALVÃO, R. K. M. **Introdução a análise forense em redes de computadores: conceitos, técnicas e ferramentas para grampos digitais**. São Paulo: Novatec, 2013.

ELEUTERIO, P. M. S.; MACHADO M. P. **Desvendando a computação forense**. Novatec, 2011.

MASSO, F del; ABRUSIO, J.; FLORENCIO FILHO, M.A. **Marco civil da internet: Lei 12.965**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MORAES, A. **Direito constitucional**. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Administração de Sistemas Operacionais

Famílias de sistema operacionais. Plataformas suportadas. Tipos de instalações. Virtualização e seus aspectos ambientais. Estrutura de arquivos e diretórios. Sistemas de arquivos. Ferramentas de administração e segurança. Permissões de usuários e grupos. Serviços: autenticação, arquivos, impressão. Servidores Windows Server e Linux na prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

VALLE O.T. **Administração de Redes com Linux. Fundamentos e Práticas**. Florianópolis: Publicação do IFSC, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NEMETH, E. et al. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

DIGERATI. **Guia Técnico de Redes Windows**. Digerati Books, 2009.

VEIGA, R. G. A. **Comandos do Linux: Guia de Consulta Rápida**. São Paulo: Nova-tec, 2004.

SIQUEIRA, L. A. **Certificação LPI – 1**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

SIQUEIRA, L. A. **certificação LPI – 2 201 – 202**. 4 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BONAN, A. R. **Linux: Fundamentos, Prática & Certificação LPI - Exame 117-101**. São Paulo: Alta Books, 2010

BONAN, A. R. **Linux: Fundamentos, Prática & Certificação LPI - Exame 117-102**. São Paulo: Alta Books, 2010

Projeto Integrador I

Elaboração de projeto de que possibilite ao aluno a articulação de conhecimentos de natureza científica, humanística e cultural, relacionados às disciplinas dos dois primeiros períodos do curso. A partir do enunciado do problema os alunos devem conceber, documentar e implementar uma solução técnica para o problema utilizando os conhecimentos relacionados às disciplinas dos dois primeiros semestres do curso.

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

A.3 Terceiro Semestre

Dimensionamento de Redes de Computadores

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.

NASCIMENTO, Marcelo B. do; TAVARES, Alexei C. **Roteadores e switches: guia para certificação CCNA e CCENT, exames 640-802 CCNA, 640-822 ICND1, 640-816 ICND2**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

BIRKNER, M. **Projeto de Interconexão de Redes**. Makron Books, 2003.

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WEBB, K. **Construindo Redes Cisco Usando Comutação Multicamadas**. Pearson, 2002.

ODOM, Wendell. **CCNA ICND guia de certificação do exame: guia de estudo CCNA**. Rio de Janeiro: Alta Books, c2005.

MORIMOTO, C. **Redes - Guia Prático**. GDH Press e Sul Editores, 2011.

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.

FILLIPPETTI, M. A. **CCNA 5.0: Guia completo de Estudo**. Florianópolis: Visual Books, 2014.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top down**. 6a ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2013.

Programação II

Vetores e Matrizes. Procedimentos e Funções. Passagem de Parâmetros. Operações com arquivos. Chamadas ao Sistema Operacional. Fundamentos de Programação para rede.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

PREISS, B. R. **Estrutura de Dados e Algoritmos**. Rio de Janeiro: Campus: 2000.

.....
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C**. São Paulo: Pearson, 2008.

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

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

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

BEAZLEY, D. M.; JONES, B. K. **Phyton Cookbook**. São Paulo: Novatec, 2013.

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

NORMA BRASILEIRA. **ABNT NBR 14565:2013 - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers**. ABNT 2013.

PINHEIRO, J. M. S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SHIMONSKI , R. J.; STEINER R. at al. **Cabeamento de Rede**. LTC 2010.

.....
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUSA, L.B. **Projetos e Implementação de Redes**. São Paulo: Érica, 2009.

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, P.S. **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 2014: utilizando totalmente**. São Paulo, SP: Érica, 2013.

Serviços de Redes de Computadores

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

HUNT, C. **Linux: Servidores de Rede**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

MORIMOTO, C. E. **Servidores Linux: guia prático**. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010

STANEK, W. R. **Windows Server 2008: Guia Completo**. São Paulo: BOOKMAN COMPANHIA, 2009.

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MINASI, M., et al. **Dominando o Windows Server 2008: Usando em Rede**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

BURGESS, M . **Princípios de Administração de Redes e Sistemas**. 2 ed. Rio de Janeiro. LTC, 2006.

SCHRODER, C. **Redes Linux: Livro de Receitas**. Alta Books, 2009.

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

SIQUEIRA, L. A. **Máquinas virtuais com VirtualBox**. 2 ed. São Paulo: Linux Magazine, 2011.

NETO, U. **Dominando linux firewall iptables**. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2004.

Organização e Arquitetura de Computadores

Introdução à organização de computadores. Evolução de sistemas computacionais. Representação de dados: sistemas de numeração. Aritmética de máquina. Circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais. Arquitetura básica de um processador Memória, E/S, Interrupções, Barramento e UCP. Classificação de arquiteturas. Sistemas de memória hierárquica. Princípios de pipelining. Multiprocessadores. Arquiteturas alternativas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2007.

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

STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 8 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2010.

.....
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ENGLANDER. I **Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

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

HENNESSY, J.L; PATTERSON, D.A. **Organização e Projeto de Computadores - A Interface Hardware / Software**. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

HENNESSY, J.L; PATTERSON, D.A. **Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

NULL, L. **Principios Basicos De Arquitetura E Organizaçao De Computadores**. São Paulo:Bookman, 2010.

A.4 Quarto Semestre

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

FOROUZAN, B. A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4 ed. Bookman. 2008

COMER, D. E. **Interligação em rede com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquiteturas**. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

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.

FOROUZAN, B. A.; FEGAN, S. C. **Protocolo TCP/IP**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

FARREL, A.; BRYSKIN, I. **GMPLS: Architecture and Applications**. San Francisco: Elsevier, 2006.

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

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

Ética

Ética e moral. Ética como construção humana. Questões étnico-raciais e o problema ético. Ética e trabalho. Tecnologia e conflitos ético-morais. O problema da liberdade e a ética.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HABERMAS, J. **Ética da discussão e a questão da verdade**. São paulo: Martins Fontes, 2007.

APEL, K-O. **Estudos de moral moderna**. Petrópolis: Vozes, 1994.

BENNETT, C. **Ética Profissional - Série Profissional**. Cengage Learning. 2008.

.....
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

PAIXAO, A. E. **Sociologia Geral**. Curitiba: IBPEX, 2010.

VAZQUEZ, A. S. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011;

WEBER, M. **A Ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Cia. das Letras, 2007.

NOVAES, A. **Ética**. São Paulo, SP: Companhia de Bolso, 2007.

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 A. M. **Expressões Regulares - Uma abordagem divertida**. 3 ed. Novatec, 2009.

.....
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, D. G. **Administração de Redes com Scripts: Bash Script, Python e VBS-crypt**. 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: <https://bit.ly/2RrQ15W> Acesso em: 12 fev. 2016.

DONDA, D. **Windows PowerShell 3.0. MS-MVP**. e-book disponível em: <https://bit.ly/2P2bDnH> Acesso em: 12 fev. 2016.

Sistemas Operacionais

Introdução a Sistemas Operacionais. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Funcionalidades de Sistemas Operacionais. Gerência de Processos e Threads. Gerência de Memória. Gerência de Arquivos. Multicomputação e multiprocessamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILBERSCHATZ, A; Gagne, G; Galvin, P.B. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8 ed. 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

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas operacionais**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

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

COULOURIS, G; DOLLIMORE, J; KINDBERG, T. **Sistemas Distribuídos: conceitos e projeto**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

TANENBAUM, A. S.; STENN, M. V. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas**. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

LOVE, R. **Desenvolvimento do Kernel do Linux**. 1 ed. Ciência Moderna, 2004.

Gerência de Projetos

Conceito e objetivos da gerência de projetos. Ciclo de vida de projeto. Metodologias e técnicas para administração, gerência e desenvolvimento de projetos. Monitoração e controle de projetos. A gerência de projetos na visão do PMI - O PMBoK. Ferramentas de apoio à atividade de gerência de projetos. Abordagens de Gerenciamento de: Riscos, Comunicação e Qualidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VIEIRA, M. F. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**. São Paulo: Editora Campus, 2006.

OLIFER; O. **Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede**. LTC, 2008.

NOCÊRA, R. J. **Gerenciamento de Projetos**: abordagem prática para o dia a dia do gerente de projetos. São Paulo: Ed. do autor, 2012.

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. MPOG. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP**. Brasília: MP, 2011. Ebook disponível em: <https://bit.ly/2Q24pFm> Acesso em: 12 fev. 2016.

MUTO, C . A.; et al. **Gestão de Programa e Múltiplos Projetos**. Brasport, 2008.

BRITO, S. H. B. **Laboratórios de tecnologias cisco em infraestruturas de redes**. Livr. Cultura: Novatec, 2012.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos: como transformar idéias em resultados**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

HELDMAN, K. **Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, São Paulo: Campus, 2003.

Projeto Integrador II

Elaboração de projeto de que possibilite ao aluno a articulação de conhecimentos de natureza científica, humanística e cultural, relacionados às principais disciplinas dos quatro primeiros períodos do curso. A partir do enunciado do problema os alunos devem conceber, documentar e implementar uma solução técnica para o problema utilizando os conhecimentos relacionados às principais disciplinas dos quatro primeiros semestres do curso.

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.

A.5 Quinto Semestre

Banco de Dados

Arquitetura de um sistema gerenciador de banco de dados. Projeto de banco de dados e Modelagem. Modelo conceitual, Modelo lógico, Modelo físico. Entidade-Relacionamento, Tipo de relacionamento. Atributos, Tipo de dados. SQL básico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistemas de Bancos de Dados**. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados: fundamentos e aplicações**. 4 ed. PEB - PEARSON. 2005.

PRICE, J. **Oracle Database 11g SQL**. São Paulo: Artmed, 2009.

GONZAGA, J. L. **Dominando o PostgreSQL**. 1 ed. Ciência Moderna, 2007.

SOARES, W. **Php 5: Conceitos, Programação e Integração com Banco de dados**. São Paulo: Érica, 2004.

MANZANO, J.A.N.G. **MySQL 5 - Interativo - Guia Básico de Orientação e Desenvolvimento**. Érica. 2007.

Redes sem fio

Princípios da comunicação de dados sem fio; Histórico de redes sem fio; Princípios de radiofrequência, espectro eletromagnético e métodos de Acesso; Principais tecnologias; Meios físicos sem fio; Redes celulares; Padrões IEEE para redes locais sem fio; Segurança em Wireless LAN; Projeto de Redes locais sem fio; Instalação e configuração; Padrões IEEE para redes metropolitanas sem fio; Outros padrões IEEE para redes sem fio; Comunicações via satélite; Redes sem fio ad hoc; Tendências na área de redes sem fio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RUFINO, N. M. O. **Segurança em Redes Sem Fio**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2011.

MORAES, A, F. **Redes Sem Fio: Instalação, Configuração e Segurança - Fundamentos**. Érica, 2010.

RAPPAPORT, T. S. **Comunicações Sem Fio - Princípios e Práticas**. 2 ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2009.

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ENGST, A.; FLEISHMAN, G. **Kit do Iniciante em Redes Sem Fio**. São Paulo: Makron Books, 2005.

SAUNDERS, S. R., **Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems**. John Wiley & Sons, 2007.

HAYKIN, S., MOHER, M.; **Sistemas Modernos de Comunicações Wireless**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

GAST, M. S. **802.11 Wireless Networks: The Definitive Guide**. 2a. ed. California: O'Reilly, 2005.

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

Empreendedorismo

O Empreendedorismo, as micro e pequenas empresas, o planejamento de novos negócios, a gestão de negócios. Plano de Negócios: desenvolvimento e implantação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JUNGMANN, D., M.; BONETTI, E., A. **A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário**. Brasília: IEL/NC, 2010. 125 p. Disponível em: <https://bit.ly/2Sfoo0b> Acesso em: 12 fev. 2016.

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

DOLABELA, F. **O Segredo de Luísa. Uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

LONGENECKER, J. ; MOORE, C. W.; PETTY, J. W. **Administração de pequenas empresas: ênfase na gerência empresarial**. São Paulo: Makron Books, 1997.

BERNARDI, L.A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão**. São Paulo: Atlas, 2012.

RAMAL, S. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócios para pequenos empreendimentos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ANTONIK, L., R. **Empreendedorismo. Gestão Financeira Para Micro e Pequenas Empresas.** Alta Books; 1ª Ed. 2016.

Iniciação Científica

Desenvolvimento de um projeto de pesquisa na área de Informação e Comunicação constando de: definição do tema, delimitação do tema, problema, justificativa, revisão bibliográfica e apresentação, segundo as normas da ABNT e do IF Catarinense.

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.

A.6 Sexto Semestre

Segurança da Informação

Fundamentos à Segurança de Redes; Ameaças e ataques; Invasão. Aplicativos maliciosos; Engenharia social; Política e Normas de Segurança da Informação; Classificação de Informações; Rastreabilidade; Plano de continuidade do negócio. Fundamentos de Auditoria. Fundamentos de Criptografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. Novatec, 2007.

STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes. Princípios e práticas**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

FERREIRA, F. N. F.; ARAUJO, M. T. **Política de Segurança da Informação: Guia Prático para Elaboração e Implementação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONTES, E. **Praticando a Segurança da Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

MENEZES, A. J.; et al. **Handbook of Applied Cryptography**. CRC Press, 1997.

EGEBRETSON P. K.; AYAKO, L. **Introdução ao Hacking e aos testes e invasão: Facilitando o hackin ético e os teste de invasão**. São Paulo: NOVATEC, 2014.

SÊMOLA, M. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

RUFINO, N. M. O. **Segurança em Redes Sem Fio**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2007.

FARMER, D.; VENEMA, W. **Perícia forense computacional: teoria e prática aplicada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FERREIRA, F. N. F.; ARAUJO, M. T. **Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Avaliação de Desempenho de Sistemas

Métodos de Coleta de Dados. Técnicas de Benchmarking. Disponibilidade de Serviços. Distribuição de recursos. Balanceamento de carga. Monitoramento de serviços de rede. Ferramentas de avaliação de desempenho de redes. Controle de tráfego e congestionamento de redes. Planejamento de Capacidade de servidores. Modelagem Analítica, Simulação e Experimentação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRADO, D. S. **Teoria das filas e da simulação**. Belo Horizonte: DG, 1999.

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.

.....
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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: <https://goo.gl/jhJPTv> Acesso em: 12 fev. 2016.

FREITAS FILHO, P. J. **Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas - com Aplicações em Arena**. 2 ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

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.

GOUVEIA, J., MAGALHÃES, A.; **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

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**. 3a 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, J.; ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet**. 5a Ed. Pearson , Rio de Janeiro, 2010.

BEYER, B., Jones, C., Setoff, J., Murphy, N. R. **Engenharia de Confiabilidade do Google**. São Paulo: NOVATEC, 2016.

Trabalho de Curso

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.

A.7 Disciplinas Optativas

Libras

Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRITO, L. F. **Por uma gramática de línguas de sinais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SACKS, Oliver W. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2010.

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, M. C. C. **Libras: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

ALMEIDA, E. O. C. **Leitura e surdez: um estudo com adultos não oralizados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.

BRANDAO, F. **Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais**. São Paulo: Global, 2011.

FIGUEIRA, A. S. **Material de apoio para o aprendizado de libras**. São Paulo: Phorte, 2011.

FELIPE, T. A. **Libras em contexto**. Brasília, MEC/SEESP. 7 ed, 2007. e-book disponível em: <https://bit.ly/2DV1gQP> Acesso em: 12 fev. 2016.

SALLES; H.M.L. **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**. Brasília : MEC, SEESP, 2004. e-book disponível em: <https://bit.ly/2RjXXGA> Acesso em: 12 fev. 2016.

Tópicos Avançados em Tecnologia de Redes

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

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

BRITO, S.; BUCKE, H. **IPv6 – O novo protocolo da internet**. Novatec, 2013.

FLORENTINO, A. A. **IPv6 na prática**. Alta books, 2012.

FARREL, A.; BRYSKIN, I. **GMPLS: Architecture and applications**. Amsterdam: Elsevier, 2006.

COULOUREIS, G. F; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007

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, W. **Criptografia e Segurança de Redes Princípios e Práticas**. 4 ed. Prentice Hall, 2007.

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 iso/iec 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.

Tópicos Avançados em Banco de Dados

Datawarehouse, Datamarts. Datamining e OLAP. Bancos de dados distribuídos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

.....

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SADALAGE, P. J.; FOWLER, Martin. **NoSQL essencial: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota**. São Paulo: Novatec, 2013. 220 p. ISBN 9788575223383. ELMASRI, R; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

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

MANZANO, J. N. G. **Microsoft Sql Server 2008 express: Interativo : guia prático**. São Paulo: Erica, 2011.

COULOURIS, G. F.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Desenvolvimento Web

Conceitos básicos de desenvolvimento para Web; Uso de mídias na Web; Introdução a uma linguagem script de programação para a Web; Gerenciamento de sessões na Web; Integração com bancos de dados ; Técnicas para programação de interfaces web.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, M. S. **JavaScript. Guia do Programador**. São Paulo SP. Editora Novatec. 2012.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados.** 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2017.

MUTO, C., A. **Desenvolvendo aplicações com Php e Mysql: guia introdutório.** 3 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

.....
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WATRALL, E.; SIARTO, J. **Use a Cabeça! Web Design.** São Paulo: Alta Books, 2009.

MCLAUGHLIN, B. **Use a cabeça: iniciação rápida ajax.** São Paulo: Alta Books, 2006.

NIEDERAUER, J. **Web interativa com Ajax e PHP.** São Paulo: Novatec, 2007.

COLLISON, S. **Desenvolvendo CSS na web: do iniciante ao profissional.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

LURIG, M. **PHP Reference: Beginner to Intermediate PHP5**
<http://www.phpreferencebook.com>, 2008. Disponível em <https://bit.ly/2AzPliC> Acesso em: 12 fev. 2016.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: guia do usuário.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2005.

ANEXO B – Corpo Docente

O atual corpo docente do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores contém os seguintes servidores:

NOME	REGIME DE TRABALHO	TITULAÇÃO
Adamô Dal Berto	DE	Mestrado
Ana Cláudia Ferreira	DE	Mestrado
Eduardo da Silva	DE	Doutorado
Fernando José Braz	DE	Doutorado
Harry Erwin Moissa	DE	Mestrado
Ivan Furmann	DE	Doutorado
Jefferson de Oliveira Chaves	DE	Especialista
Joelmir Jose Lopes	DE	Doutorado
Maico Joao Trombelli	DE	Especialista
Marcio Marcelo Piffer	DE	Mestrado
Norton Pizzi Manassi	DE	Mestrado
Paulo Cesar Fernandes de Oliveira	DE	Doutorado
Rafael Bosse Brinhosa	DE	Mestrado
Rafael de Moura Speroni	DE	Doutorado
Ricardo Reghelin	DE	Doutorado
Rosicler Goncalves Schiavini	DE	Mestrado
Simao Alberto	DE	Doutorado
Vanessa Neves Hopner	DE	Mestrado

Dos 18 docentes que atuam no curso, 100% possuem regime integral DE, sendo 8 (44,4%) doutores, 8 (44,4%) mestres e 2(11,2%) especialistas.

ANEXO C – Núcleo Docente Estruturante

O atual núcleo docente estruturante do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores contém os seguintes servidores:

NOME	RT¹	TITULAÇÃO	E-MAIL²
Adamô Dal Berto	DE	Mestrado	adamo.dalberto
Fernando José Braz	DE	Doutorado	fernando.braz
Harry Erwin Moissa	DE	Mestrado	harry.moissa
Joelmir Jose Lopes	DE	Doutorado	joelmir.lopes
Rafael Bosse Brinhosa	DE	Mestrado	rafael.brinhosa
Rafael de Moura Speroni	DE	Doutorado	rafael.speroni

¹ Regime de Trabalho

² Todos os emails são @ifc.edu.br

ANEXO D – Representação gráfica da Matriz Curricular

