



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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Camboriú
AGOSTO/2018

SONIA REGINA DE SOUZA FERNANDES
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUSA DE OLIVEIRA
PRÓ-REITORA DE ENSINO

ROGÉRIO LUÍS KERBER
DIRETOR GERAL DO IFC – CAMBORIÚ

SIRLEI DE FÁTIMA ALBINO
DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

ALEXANDRE DE AGUIAR AMARAL
COORDENADOR DO CURSO

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	6
2	IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO	7
3	HISTÓRICO DO IFC – <i>CAMPUS</i>	10
4	JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO	11
5	OBJETIVOS DO CURSO.....	13
5.1	OBJETIVO GERAL.....	13
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
6	PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO	14
6.1	ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS.....	15
6.2	DISCIPLINAS PRÁTICAS COM USO DE LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS DE INFORMÁTICA 15	
7	RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA	17
7.1	INTERDISCIPLINARIDADE	17
7.1.1	Educação Ambiental.....	17
7.1.2	Educação Étnico-Racial.....	18
8	PERFIL DO EGRESSO.....	18
9	CAMPO DE ATUAÇÃO	18
10	FORMA DE ACESSO AO CURSO	19
11	MATRIZ CURRICULAR.....	20
11.1	MATRIZ CURRICULAR PARA OS INGRESSANTES A PARTIR DE 2019	20
11.2	MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	22
11.3	ÁREA DE FORMAÇÃO BÁSICA E COMPLEMENTAR	23
11.4	ÁREA DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA PROFISSIONAL.....	24
11.5	ÁREA DE FORMAÇÃO HUMANÍSTICA.....	26
12	EMENTÁRIO.....	26
12.1	1º SEMESTRE.....	26
12.2	2º SEMESTRE.....	29
12.3	3º SEMESTRE.....	32
12.4	4º SEMESTRE.....	35
12.5	5º SEMESTRE.....	38
12.6	6º SEMESTRE.....	42
12.7	7º SEMESTRE.....	45
12.8	8º SEMESTRE.....	47
12.9	DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	49
13	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	69
13.1	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	70
13.2	INSTRUMENTOS	72
13.3	CRITÉRIOS	72
13.4	DA APROVAÇÃO DO ALUNO.....	72
14	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....	73
14.1	AVALIAÇÃO EXTERNA	73
14.2	AVALIAÇÃO INTERNA.....	74
15	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	75
16	ESTÁGIO CURRICULAR	76
16.1	ESTÁGIO CURRICULAR NÃO-OBRIGATÓRIO.....	76
17	LINHAS DE PESQUISA.....	77
18	AÇÕES DE EXTENSÃO	78
18.1	CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO	78

18.2	CURRICULARIZAÇÃO DA PESQUISA.....	79
19	ATIVIDADES DO CURSO.....	79
19.1	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	79
19.2	ATIVIDADES DE MONITORIA	80
20	DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL.....	80
21	DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL.....	82
22	DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL	85
22.1	BIBLIOTECA	85
22.2	LABORATÓRIOS DE INFOMÁTICA	86
22.3	ACESSO E APOIO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – <i>CAMPUS</i> CAMBORIÚ.....	86
23	CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA.....	89
24	CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
25	REFERÊNCIAS.....	93
26	ANEXOS	95

QUADROS

Quadro 1. Matriz curricular com os respectivos componentes curriculares e atividades complementares.	22
Quadro 2. Matriz das disciplinas optativas.....	23
Quadro 3. Componentes curriculares de formação básica e complementar.....	24
Quadro 4. Componentes curriculares de formação tecnológica profissional.....	26
Quadro 5. Componentes curriculares de formação humanística.	26
Quadro 6. Grupo de pesquisa do curso cadastrado no diretório de grupos no CNPQ.....	77
Quadro 7. Descrição do corpo docente.....	82
Quadro 8. Descrição do corpo técnico administrativo.	85
Quadro 9. Laboratórios disponíveis para o curso Sistemas de Informação.	86

1 APRESENTAÇÃO

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

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

O Instituto Federal 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 *Campus* Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina. A esse conjunto de instituições somaram-se a recém-criada unidade de Videira e as unidades avançadas de Blumenau, Luzerna, Ibirama e Fraiburgo.

O IFC possui atualmente 15 *Campi*, distribuídos nas cidades de Abelardo Luz, Araquari, Blumenau, Brusque, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, além de uma Unidade Urbana em Rio do Sul e da Reitoria instalada na cidade de Blumenau.

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

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

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Superior Sistemas de Informação, com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense.

2 IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO	BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
EIXO TECNOLÓGICO	Informação e Comunicação
COORDENADOR	Alexandre de Aguiar Amaral CPF: 054.400.859-63 Regime de trabalho: Dedicação exclusiva (DE) Titulação: Doutor em Engenharia Elétrica Telefone: 47 2104 0880 E-mail: alexandre.amaral@ifc.edu.br
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	Ana Paula Resende Malheiro Amaral CPF: 301.477.778-10 Regime de trabalho: Dedicação exclusiva (DE) Titulação: Doutora em Ciência da Computação Telefone: 47 2104 0867 E-mail: ana.amaral@ifc.edu.br
	Aujor Tadeu Cavalca Andrade CPF: 029.964.029-95 Regime de trabalho: Dedicação exclusiva (DE) Titulação: Mestre em Ciência da Computação Telefone: 47 2104 0804 E-mail: aujor.andrade@ifc.edu.br
	Daniel Fernando Anderle CPF: 030.399.939-09 Regime de trabalho: Dedicação exclusiva (DE) Titulação: Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento Telefone: 47 2104 0880 E-mail: daniel.anderle@ifc.edu.br
	Henrique Schetinger Filho CPF: 553.929.380-00 Regime de trabalho: Dedicação Exclusiva (DE) Titulação: Mestre em Geomática Telefone: 47 2104 0804 E-mail: henrique.schetinger@ifc.edu.br
	Joaquim Manoel Monteiro Valverde CPF: 583.626.738-34 Regime de trabalho: Dedicação Exclusiva (DE) Titulação: Doutor em Comunicação Social Telefone: 47 2104 0894 E-mail: joaquim.valverde@ifc.edu.br
	Marcelo Fernando Rauber CPF: 027.598.829-50 Regime de trabalho: Dedicação exclusiva (DE) Titulação: Mestre em Educação Científica e Tecnológica Telefone: 47 2104 0804 E-mail: marcelo.rauber@ifc.edu.br

	Paulo Cesar Fernandes de Oliveira CPF: 419.262.699-34 Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva (DE) Titulação: Doutor em Ciência da Computação Telefone: 47 2104 0804 E-mail: paulo.oliveira@ifc.edu.br
MODALIDADE	PRESENCIAL
GRAU	BACHARELADO
TITULAÇÃO	BACHAREL EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
LOCAL DE OFERTA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Camboriú Endereço: Rua Joaquim Garcia, S/n - Camboriú – SC - CEP 88340-000. Telefone/Fax: (47) 2104-0800 E-mail de contato: ifc@ifc-camboriu.edu.br Site da unidade: http://www.camboriu.ifc.edu.br
TURNO	MATUTINO
NÚMERO DE VAGAS	40 vagas anuais
CARGA HORÁRIA DO CURSO	Carga horária Núcleo Básico e Complementar: 600 Carga horária Formação Humanística: 150 Carga horária Formação Tecnológica Profissional: 1800 Carga horária Trabalho de Conclusão de Curso: 180 Carga horária Atividades Complementares: 270 Carga horária Total: 3000
PERIODICIDADE	ANUAL
PERÍODOS	8
LEGISLAÇÃO	Legislações vigentes para o curso: - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN: Lei nº 9.394/1996; - Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização: Parecer CNE/CES nº 776/1997; Parecer CNE/CES nº 583/2001;

Parecer CNE/CES nº 67/2003.

- Carga Horária e conceito de hora-aula: Parecer CNE/CES nº 261/2006; Resolução CNE/CES nº 3/2007.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena: Lei nº 11.645/2008; Resolução CNE/CP nº 01/2004; Parecer CNE/CP 003/2004.
- Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/1999; Decreto nº 4.281/2002;
- Língua Brasileira de Sinais: Decreto nº 5.626/2005;
- Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas e/ou mobilidade reduzida: Lei 10.098/2000; Decreto nº 5.296/2004.
- Núcleo Docente Estruturante: Resolução CONAES nº 01/2010;
- Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino: Decreto 5.773/2006, Portaria Normativa nº 40/2007, Portaria 107/2004; Portaria Normativa nº 23/2010.
- Estágio de estudantes: Lei 11.788/2008.
- Resolução CNE 01/2012: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para inclusão de conteúdos que tratam da educação em direitos humanos.
- Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.
- Duração e carga horária dos cursos de Bacharelado: Parecer CNE/CES 8/2007; Resolução CNE/CES 2/2007.
- Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura 2010.
- Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012- Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.
- Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de

	Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. • Diretrizes Curriculares Nacionais referentes à Área de Computação e Informática em específico: 1. Sociedade Brasileira de Computação/SBC – Diretrizes Curriculares de cursos da Área de Computação e Informática – 1998-1999; 2. Zorzo, A. F.; Nunes, D.; Matos, E.; Steinmacher, I.; Leite, J.; Araújo, R. M.; Correia, R.; Martins, S. Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação. Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 153p, 2017. ISBN 978-85-7669-424-3.
--	---

3 HISTÓRICO DO IFC – *CAMPUS*

O Campus Camboriú, até final de 2008 denominado Colégio Agrícola de Camboriú – CAC, - foi fundado em 08 de abril de 1953, após um acordo firmado entre os Governos da União e do Estado de Santa Catarina, publicado no Diário Oficial da União em 15 de abril de 1953.

Em 1962 foi dado início às atividades pedagógicas, momento em que a instituição oferecia o Curso Ginásial Agrícola. Em 1965 houve a criação do Curso Técnico em Agricultura, o qual passa, em 1973, a denominar-se Curso Técnico em Agropecuária.

Primeiramente, a escola ficou sob a responsabilidade da Diretoria do Ensino Agrícola do Ministério da Agricultura. A parte didático-pedagógica, por sua vez, passou a estar vinculada à Secretaria de Ensino de 2º Grau do Ministério da Educação e Cultura (MEC). O decreto número 62.178, de 25 de janeiro de 1968, transferiu a responsabilidade administrativa e financeira do Colégio para a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), estando diretamente vinculado à Pró-Reitoria de Ensino, restringindo suas atividades de ensino ao 2º Grau profissionalizante.

Em 1990 o CAC passou a oferecer o Curso Técnico em Agropecuária na modalidade subsequente ao ensino médio.

Apesar de ser uma instituição nomeada como agrícola, a partir de 2000, percebendo a necessidade do mercado de trabalho local, passou a oferecer outros cursos técnicos nas áreas do conhecimento de Informática e Meio Ambiente. Em 2003, passa a oferecer o Curso Técnico em Transações Imobiliárias e, da mesma forma, a partir de 2008, o curso Técnico em Turismo e Hospitalidade.

No ano de 2007, foi implantado o Curso do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA – ofertando ensino médio e qualificação profissional.

Localizado no município de Camboriú, estado de Santa Catarina, o campus possui uma área total de 205,0 hectares, com 9.024 m² de área construída, sendo que dessa área 5.832 m² são áreas construídas para atividades agropecuárias. Sem contar com as demais áreas: alojamentos, biblioteca informatizada, cozinha, refeitório, lavanderia, almoxarifado, indústrias rurais, abatedouro, oficina mecânica, marcenaria, casa de funcionários, etc., que totalizam 7.215 m²; e as áreas para pecuária, produção agrícola, de preservação ambiental, além de ruas, parques e jardins.

Em 2009, o CAC transformou-se num campus do Instituto Federal Catarinense, atendendo à chamada pública da SETEC/MEC para que as escolas agrícolas se tornassem institutos e assim tivessem a possibilidade de oferecer cursos superiores à comunidade, como faculta a lei.

4 JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO

Os Institutos Federais foram criados pela lei 11.892 de 2008, a fim de promover a justiça social, a competitividade econômica e a geração de novas tecnologias com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Nesta perspectiva, e considerando os arranjos produtivos, sociais e culturais da região, o IFC Campus Camboriú oferta à comunidade o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI).

Santa Catarina possui uma área de 95.442 km², correspondendo a 1,12% do território brasileiro. Dentro do continente sul-americano, situa-se no centro geográfico da região mais industrializada, com a mais alta renda e o mais elevado índice de consumo. Num raio de 1.500 quilômetros estão situadas as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, além de Montevideu, no Uruguai, Buenos Aires, na Argentina e Assunção, no Paraguai. A população de Santa Catarina aferida em 2010 é de 6.248.436 habitantes, distribuídos entre 293 municípios. Os dados do IBGE de 2015 mostra que o estado de Santa Catarina conta com 837.814 matrículas no ensino fundamental e 242.153 matrículas no ensino médio, sendo um dos estados mais alfabetizado do País.

As últimas décadas revelaram um considerável aumento na importância da economia catarinense no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Em 2005, aproximadamente 38% do PIB de Santa Catarina foi formado pelas riquezas geradas pela indústria, esse foi o maior percentual entre todos os estados brasileiros. O estado é também o maior exportador de frangos do país, o principal produtor de uma série de outros produtos agropecuários e de artigos de cama, mesa e banho, sendo quase 50% da produção brasileira deste segmento

gerada pelo estado.

Os excelentes indicadores sociais, econômicos e educacionais permitiram que o estado também se transformasse em terreno fértil para o surgimento de áreas de alta tecnologia, tornando-o referência nacional na produção de softwares e um dos maiores exportadores de tecnologia da informação do continente.

De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), o Brasil subiu da décima posição em 2005, como destino para a terceirização de serviços de Tecnologia da Informação e de Comunicação (TIC), para o quinto lugar em 2007. Essa demanda continuou em 2008, acumulando uma movimentação de US\$ 15,01 bilhões no mercado brasileiro de software e serviços relacionados.

Mais recentemente a Brasscom apresentou dados do setor do ano de 2017. O mercado brasileiro de empresas de TIC produziram R\$ 467,5 bilhões, correspondendo a 7,1% do PIB. O crescimento do setor chegou a 9,9% em relação ao ano anterior e foi responsável por gerar 1,4 milhão de empregos. O mesmo estudo apontou ainda que o mercado de software gerou um montante de R\$ 95,9 bilhões em 2017.

Um estudo realizado pela Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE) em 2015 apontou que o setor de tecnologia gerou R\$11,4 bilhões, representando cerca 5% do PIB do estado de Santa Catarina. O estudo também mostrou que, a região do Vale do Itajaí foi a segunda maior responsável pelo faturamento do setor tecnológico catarinense, com uma cifra de R\$ 2,9 bilhões, provenientes de 804 empresas. Em relação ao contexto brasileiro em 2015, Santa Catarina foi o estado que mais gerou empregos na área de TIC, tendo um crescimento de 3,6% no número de profissionais.

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

Neste contexto, surgem os cursos de Sistemas de Informação que têm a computação como meio e têm como foco a formação de profissionais para atuar na automação dos sistemas de informação das organizações. A organização curricular desses cursos deve possibilitar o domínio da tecnologia da computação e o domínio dos conceitos, princípios e métodos da administração, desenvolvendo competências nas duas áreas. A fim de que conhecendo a ciência e a tecnologia, o acadêmico possa “saber-fazer”, através do uso de laboratórios.

Na Resolução Nº 5 de 2016, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os

cursos de graduação na área da Computação, que abrange o curso de bacharelado em Sistemas de Informação, é possível identificar dois campos de atuação dos egressos de Sistemas de Informação: o primeiro refere-se à aquisição, desenvolvimento e gerenciamento de serviços e recursos da tecnologia da informação e o segundo, ao desenvolvimento e evolução de sistemas e infraestruturas para o uso em processos organizacionais.

O perfil deste profissional, por sua extensão e amplitude, e por ser constantemente afetado pela rápida obsolescência de tecnologias e dos respectivos conhecimentos, é tão multifacetado e dinâmico que transcende os cursos de graduação.

Face ao dinamismo das mudanças tecnológicas, percebe-se a necessidade de uma maior aproximação e diálogo entre o mundo acadêmico e o mundo produtivo, seja para a realização de pesquisa colaborativa, seja pela colaboração entre os papéis docentes e profissionais do mundo produtivo, essencial para o desenvolvimento tecnológico.

Tendo em vista os fins propostos, a educação superior deve preocupar-se com os cursos e programas que possibilitem a formação do profissional competente e do cidadão para atuar em sua área e nos processos de transformação social e criar alternativas com potencial para enfrentar as problemáticas que emergem do mundo contemporâneo.

Logo, abre-se uma perspectiva no campo da Educação Tecnológica, que corresponde àquela que é objeto dos “cursos de nível superior na área tecnológica, destinados aos egressos do ensino médio e técnico”, de abrangência dos *Campi* do Instituto Federal Catarinense.

Nesse sentido, o curso de Sistemas de Informação do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú tem o objetivo de preparar profissionais para identificar as necessidades das organizações, criar e gerir soluções tecnológicas, desenvolver sistemas informatizados para organizar os fluxos de informação das empresas. Além disso, colaborar na formação de profissionais éticos, críticos, autônomos aptos a analisar e propor aperfeiçoamento de sistemas já em funcionamento, gerenciar equipes de desenvolvimento e de produção e colocar em operação planos diretores de automação nos mais variados níveis.

5 OBJETIVOS DO CURSO

5.1 OBJETIVO GERAL

O curso de Sistemas de Informação do Instituto Federal Catarinense - ofertado pelo Campus Camboriú - tem o objetivo de preparar profissionais para identificar as necessidades das organizações, criar e gerir soluções tecnológicas, desenvolver sistemas informatizados para organizar os fluxos de informação das empresas. Além disso, colaborar na formação de profissionais éticos, críticos, autônomos aptos a analisar, desenvolver sistemas e propor aperfeiçoamento de sistemas já em funcionamento, gerenciar equipes de desenvolvimento e de produção e colocar em operação planos diretores de automação nos mais variados níveis.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar recursos humanos capazes de determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações;
- Formar recursos humanos capazes de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação das organizações;
- Formar recursos humanos com uma visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas;
- Formar recursos humanos com uma visão humanística, consciente, ética e crítica do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no meio-ambiente.

6 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

O curso de Sistemas de Informação tem seu foco voltado para a formação do profissional que irão desenvolver e/ou gerenciar sistemas aplicativos. Este curso substitui o curso de Análise de Sistemas, que só visa a formar o desenvolvedor, não o gerente de sistemas. A ênfase neste curso está na interface entre a informática e administração.

Os egressos de um curso superior devem conhecer, aplicar e respeitar os princípios éticos que regem a sociedade, em particular os da área de computação. Para isso devem:

- I. Respeitar os princípios éticos da área de computação;
- II. Implementar sistemas que visem melhorar as condições de trabalho dos usuários, sem causar danos ao meio ambiente;
- III. Facilitar o acesso, a construção e a disseminação do conhecimento na área de computação;
- IV. Ter uma visão humanística crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade.

Referente aos aspectos pedagógicos do curso busca-se permitir ao egresso uma formação para além da tecnológica, uma formação que o prepare uma atuação profissional humanista, crítica, ética e empreendedora. Neste aspecto a organização curricular do curso está sendo pensada, nos três núcleos, formação básica e tecnológica e as estratégias metodológicas baseadas nos princípios de indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, integração teoria e prática, interdisciplinaridade, entre outros.

Deste modo, para se alcançar os objetivos do curso busca-se fundamentar a metodologia nos seguintes aspectos:

- I. Priorizar pela ministração de aulas teóricas expositivas e dialogadas;
- II. Potencializar a relação entre a teoria e prática, por meio das disciplinas, em destaque a de Extensão Universitária I e II, e de Trabalho de Conclusão de

Curso I e II;

- III. Flexibilizar e permitir o enriquecimento curricular por meio das disciplinas optativas e atividades complementares e estágio não obrigatório;
- IV. Incorporar as atividades de pesquisa e extensão como componentes curriculares obrigatórios buscando a implementação da curricularização da extensão e da pesquisa;
- V. Fomentar e preparar o discente para a concepção e elaboração de projetos inovadores e gerar oportunidade para que ele possa empreender;
- VI. Utilizar novas tecnologias e metodologias como a realização de disciplinas ou conteúdos a distância.

6.1 ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

A estruturação da modalidade de atividade não presencial está inserida dentro da formação acadêmica, perfazendo como previsto na Portaria nº 1.134 de 2016 em até 20% da carga horária total das disciplinas obrigatórias e optativas distribuídas do primeiro ao oitavo semestre do curso. As disciplinas que tiverem atividades não presenciais previstas na matriz curricular do PPC deverão informar em seu plano de ensino o uso desta metodologia, bem como:

- I. Garantir que as avaliações sejam presenciais;
- II. Descrever os métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos;
- III. Utilizar o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) como ambiente virtual;
- IV. Prever encontros presenciais;
- V. Descrever como serão realizadas as atividades de tutoria;
- VI. Descrever a equipe multidisciplinar (profissionais de diferentes áreas do conhecimento) responsável pela concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e os recursos educacionais para a educação a distância.

6.2 DISCIPLINAS PRÁTICAS COM USO DE LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS DE INFORMÁTICA

Diferentes disciplinas da matriz curricular deverão ser preferencialmente ministradas nos Laboratórios Especializados de Informática, estabelecendo como 20 (vinte) o número máximo de alunos por grupo. Caso o número de alunos matriculados na disciplina exceda este limite, será atribuído carga horária integral para cada docente que ministra a disciplina para

cada grupo:

- 1º semestre – Algoritmos e Programação de Computadores I;
- 2º semestre – Algoritmos e Programação de Computadores II e Arquitetura e Organização de Computadores;
- 3º semestre – Banco de Dados I, Engenharia de Software I, Estrutura de Dados e Sistemas Operacionais;
- 4º semestre – Banco de Dados II, Engenharia de Software II, Programação Orientada a Objetos I e Redes de Computadores;
- 5º semestre – Desenvolvimento Web I, Data Warehouse, Extensão Universitária I, Pesquisa em Informática, Programação Orientada a Objetos II e Serviços de Redes;
- 6º semestre – Desenvolvimento Web II, Extensão Universitária II, Marketing Digital e Sistemas Distribuídos;
- 7º semestre – Gerenciamento de Projetos, Segurança da Informação e Trabalho de Conclusão de Curso I;
- 8º semestre – Gerência de Redes e Governança de Tecnologia de Informação.

Também incluem nesta categoria as disciplinas Optativas. Os demais casos serão analisados pelo NDE e Colegiado de Curso.

O estabelecimento do número máximo de 20 (vinte) alunos disciplinas supracitadas possibilitará ao docente trabalhar de forma pedagogicamente adequada com cada grupo, já que nestas disciplinas é fundamental o atendimento de, no mínimo, dois requisitos pedagógicos básicos:

- (a) que cada aluno tenha a possibilidade de interagir individualmente com o computador, e
- (b) possa receber um atendimento individualizado pelo docente para compreensão dos conteúdos práticos essenciais a sua formação profissionalizante.

Devida à natureza das atividades em execução nessas disciplinas, em que um determinado problema pode ser resolvido por mais de uma maneira e, em cada caso, diferentes dificuldades podem aparecer, é essencial que o professor consiga fazer a orientação individual dos alunos quando ocorrem as dúvidas. Assim sendo, entende-se que esse atendimento individual não é possível quando há mais de 20 alunos em uma mesma turma. Com essa definição fica também garantida a relação de 01 aluno por computador durante as aulas nos Laboratórios Especializados de Informática, já que estes possuem 20 computadores para alunos (mais 01 computador para o professor).

A exceção a criação de mais de um grupo por disciplina somente poderá ser feita nos casos onde não exista no quadro de professores um docente capacitado para ministrar a disciplina e com carga horária disponível assumir os grupos da mesma.

7 RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

A preocupação em relacionar a teoria à prática é permanente e foi pensada desde o projeto de criação de curso. Para que essa relação funcione, as ementas das disciplinas foram elaboradas visando à aplicação prática de todas as fundamentações teóricas. Dessa forma, o acadêmico adquire o conhecimento necessário no desenvolvimento de aplicações ao longo do curso, além de capacitá-lo para desenvolver os seus conhecimentos no mercado de trabalho com a mesma desenvoltura.

7.1 INTERDISCIPLINARIDADE

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. Particularmente destacamos os componentes curriculares de Extensão Universitária e Trabalho de Conclusão de Curso – a qual dá-se um importante papel de articular os diferentes componentes curriculares do curso aplicando-os para solução de problemas reais desenvolvendo projetos que visam a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão nos arranjos produtivos, sociais e culturais da região.

Busca-se através da interdisciplinaridade diminuir o distanciamento entre os campos especializados do saber e consequentemente do processo de fragmentação entre eles. Para que isto ocorra, os planos de ensino serão disponibilizados ao corpo docente do curso para socialização e discussão. Além disso, as atividades práticas específicas de cada disciplina, atividades acadêmicas complementares, trabalho de conclusão de curso e o estágio curricular não obrigatório, propostos na grade curricular, permitirão ao acadêmico o intercâmbio de conhecimentos entre as disciplinas.

7.1.1 Educação Ambiental

O tema ambiental no IFC está atrelado à sua missão, pois a temática versa sobre as transformações necessárias que buscam pela sustentabilidade e a qualidade de vida. No Campus Camboriú, o tema tem sido abordado nos diferentes níveis de ensino sob distintas configurações, seja nos currículos, em disciplina, em projetos interdisciplinares, de ensino, pesquisa e de extensão. O IFC também possui o Núcleo de Gestão Ambiental (NGA) com ação em todos os *Campi*, além de promover o debate do tema em semanas acadêmicas, ciclo de palestras, feiras acadêmicas, entre outros.

No âmbito do curso de Sistemas de Informação a temática ambiental se incorpora curricularmente em disciplinas obrigatórias como a de Introdução a Tecnologia da Informação e Governança de Tecnologia de Informação. Entre os temas abordados nestas disciplinas estão a importância do uso eficiente de recursos, responsabilidade socioambiental, o desenvolvimento de soluções sustentáveis e gerenciamento de resíduos eletrônicos. Aspectos mais voltados para a tecnologia e seu impacto no meio ambiente são discutidos dentro do escopo da TI Verde (*Green IT*). O objetivo é apresentar ao discente os aspectos e meios para o desenvolvimento de soluções tecnológicas que levem em consideração a utilização eficiente de energia elétrica, reutilização de equipamentos eletrônicos e descarte responsável e reciclagem de lixo eletrônico.

7.1.2 Educação Étnico-Racial

Diante da realidade brasileira, historicamente marcada pela herança da violência da catequese indígena, da escravidão dos negros africanos e de todas as nefastas consequências provocadas por estes acontecimentos que se prolongaram por séculos, é tarefa da educação comprometida com o livre desenvolvimento das potencialidades humanas, debater temas vinculados às questões étnico-raciais. Com base nessa missão historicamente comprometida com a promoção da educação étnico-racial que o Instituto Federal Catarinense se propõe a criar condições e possibilidades para o reconhecimento da diversidade cultural e da formação da equidade social no cotidiano institucional e da sala de aula. No curso as questões étnico-raciais são abordadas na disciplina de Sociologia e articulada com a promoção de palestras.

8 PERFIL DO EGRESSO

O Bacharel em Sistemas de Informação do IFC campus Camboriú deverá ser um profissional capaz de identificar as necessidades das organizações, criar e gerir soluções tecnológicas, desenvolver sistemas informatizados para organizar os fluxos de informação das empresas. Além disso, deve ser um profissional ético, crítico, autônomo, apto a analisar e propor aperfeiçoamento de sistemas já em funcionamento, gerenciar equipes de desenvolvimento e de produção e colocar em operação planos diretores de automação nos mais variados níveis.

9 CAMPO DE ATUAÇÃO

Os cursos de Sistemas de Informação estão regulamentados, basicamente, por duas leis maiores - a Constituição e a LDB – e pela Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), homologadas em novembro de 2016, por meio da Resolução Nº 05 de 16/11/2016. Outros documentos que norteiam esse curso são as Diretrizes Curriculares definidas para a área de

Computação e Informática, editadas pelo MEC/SESu/CEEInf em meados de 1999, bem como no Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação da SBC (Sociedade Brasileira de Computação) para o curso de Sistemas de Informação, publicado pela SBC em 2017.

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

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

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

- I. Desenvolver sistemas de informação. Neste sentido, poderá desempenhar os papéis de analista de sistemas, programador de sistemas, gerente de desenvolvimento de sistemas de informação, gerente de projetos de sistemas de informação, consultor/auditor em desenvolvimento de sistemas de informação, etc.;
- II. Atuar na infraestrutura de tecnologia da informação. O egresso poderá desempenhar funções como a de analista de suporte, administrador de banco de dados, gerente de redes de computadores, gerente de tecnologia da informação, consultor/auditor na área de infraestrutura, etc.;
- III. Atuar na gestão de Sistemas de Informação. O bacharel poderá atuar como gerente de sistemas de informação, consultor/auditor em gestão de sistemas de informação, etc.

10 FORMA DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao curso Sistemas de Informação do IFC Campus Camboriú, em acordo com as normas institucionais, ocorre mediante:

- I. Sistema de Seleção Unificada do MEC (SISU), com base nos resultados

obtidos pelos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A proporção de vagas destinada a essa modalidade será de 100% do número total de vagas regulares, podendo ser alterada em cada processo seletivo, conforme normas institucionais posteriores a este PPC. Das vagas oferecidas, 50% estão destinadas ao sistema de cotas de que trata a Lei nº 12.711, o Decreto nº 7.824 e a Portaria nº 18/2012 – MEC, podendo ser alterado por dispositivo posterior do Governo Federal Brasileiro;

- II. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriundas de desistência e ou abandono de curso;
- III. Ingresso de candidatos aprovados em processo de transferência a partir de edital divulgado pelo IFC observando a regulamentação própria;
- IV. Transferência Independente de Vaga, destinada a estudante de Instituição Pública de Ensino Superior, quando se tratar de servidor público federal civil ou militar, ou seu dependente estudante, que mudar seu domicílio para o município de Camboriú ou localidade próxima deste, em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício;
- V. Mobilidade Acadêmica Nacional e Internacional, permitindo que parte do curso de Sistemas de Informação de acadêmicos de Instituições de Ensino Superior brasileira e estrangeira, que possuam Acordo de Cooperação com o IFC, seja realizada no curso de Sistemas de Informação do IFC Campus Camboriú;
- VI. Adicionalmente, o IFC poderá definir o ingresso dos estudantes por edital próprio.

11 MATRIZ CURRICULAR

11.1 MATRIZ CURRICULAR PARA OS INGRESSANTES A PARTIR DE 2019

1º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0301	Algoritmos e Programação de Computadores I		60	60
SIB0302	Fundamentos de Administração		60	60
SIB0303	Introdução a Tecnologia da Informação		60	60
SIB0304	Leitura e Produção Textual		60	60
SIB0305	Matemática Fundamental		60	60
			300	300

2º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0306	Algoritmos e Programação de Computadores II	SIB0301	60	60
SIB0307	Arquitetura e Organização de Computadores		60	60
SIB0308	Fundamentos de Economia		60	60
SIB0309	Fundamentos de Sistemas de Informação		60	60
SIB0310	Matemática Discreta	SIB0305	60	60
			300	300

3º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0311	Banco de Dados I		60	60
SIB0312	Engenharia de Software I		60	60
SIB0313	Estrutura de Dados	SIB0306	60	60
SIB0314	Matemática Aplicada a Sistemas de Informação	SIB0305	60	60
SIB0315	Sistemas Operacionais	SIB0307	60	60
			300	300

4º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0316	Banco de Dados II	SIB0311	60	60
SIB0317	Engenharia de Software II	SIB0312	60	60
SIB0318	Metodologia Científica		30	30
SIB0319	Programação Orientada a Objetos I	SIB0313	60	60
SIB0320	Redes de Computadores		60	60
SIB0321	Sociologia		30	30
			300	300

5º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Curricularização da extensão	Total
SIB0322	Desenvolvimento Web I		60		60
SIB0323	Data Warehouse	SIB0311	60		60
SIB0324	Extensão Universitária I		60	60	120
SIB0325	Pesquisa em Informática		30		30
SIB0326	Programação Orientada a Objetos II	SIB0319 e SIB0311	60		60
SIB0327	Serviços de Redes	SIB0320	60		60
			330	60	390

6º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Curricularização da extensão	Total
--------	--------------------------	---------------	--------------------	------------------------------	-------

SIB0328	Desenvolvimento Web II	SIB0322	60		60
SIB0329	Estatística e Probabilidade	SIB0305	60		60
SIB0330	Extensão Universitária II	SIB0324	60	60	120
SIB0331	Marketing Digital		30		30
SIB0332	Optativa I		60		60
SIB0333	Sistemas Distribuídos	SIB0320	60		60
	TOTAL		330	60	390

7º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Curricularização da extensão	Total
SIB0334	Gerenciamento de Projetos		60		60
SIB0335	Legislação e Ética na Informática		30		30
SIB0336	Optativa II		60		60
SIB0337	Optativa III		60		60
SIB0338	Segurança da Informação	SIB0320	60		60
SIB0339	Trabalho de Conclusão de Curso I	SIB0330	30	30	60
	TOTAL		300	30	330

8º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Curricularização da extensão	Total
SIB0340	Gerência de Redes	SIB0327	60		60
SIB0341	Gestão e Inovação		60		60
SIB0342	Governança de Tecnologia de Informação		60		60
SIB0343	Optativa IV		60		60
SIB0344	Optativa V		60		60
SIB0345	Trabalho de Conclusão de Curso II	SIB0339		120	120
	TOTAL		300	120	420

Componentes Curriculares	2730
Atividades Complementares	270
TOTAL GERAL	3000

Quadro 1. Matriz curricular com os respectivos componentes curriculares e atividades complementares.

Carga horária mínima de optativas: 300 horas

11.2 MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	CH Total
SIB0346	Análise e Projeto de Software	SIB0312	60
SIB0347	Automação Comercial		60
SIB0348	Avaliação de Desempenho de Sistemas		60
SIB0349	Banco de Dados Geográficos	SIB0316	60
SIB0350	Cidades Inteligentes		60
SIB0351	Desenvolvimento Colaborativo		60

SIB0352	Design Patterns		60
SIB0353	Design Responsivo		60
SIB0354	Engenharia Web	SIB0317	60
SIB0355	Ergonomia Aplicada a Informática		60
SIB0356	Fundamento de SigWeb		60
SIB0357	Fundamentos de Gestão do Conhecimento		60
SIB0358	Gerência de Dados Semi-Estruturados	SIB0316	60
SIB0359	Inglês Instrumental		60
SIB0360	Inteligência Aplicada		60
SIB0361	Inteligência Artificial		60
SIB0362	Internet das Coisas	SIB0320	60
SIB0363	Libras		60
SIB0364	Marketing Experiencial		60
SIB0365	Multimídia para Web		60
SIB0366	Negócios para Internet		60
SIB0367	Pesquisa Operacional		60
SIB0368	Programação Avançada em WebMapas	SIB0316	60
SIB0369	Programação para Dispositivos Móveis	SIB0306	60
SIB0370	Qualidade de Software	SIB0317	60
SIB0371	Redes Móveis	SIB0320	60
SIB0372	Teoria Geral de Sistemas		60
SIB0373	Tópicos Avançados em Banco de Dados	SIB0316	60
SIB0374	Tópicos Avançados em Engenharia de Software	SIB0317	60
SIB0375	Tópicos Avançados em Estrutura de Dados	SIB0313	60
SIB0376	Tópicos Avançados em Tecnologias Web	SIB0328	60
SIB0377	WebDesign		60
SIB0378	WebSemântica		60
SIB0379	WebServices		60

Quadro 2. Matriz das disciplinas optativas.

11.3 ÁREA DE FORMAÇÃO BÁSICA E COMPLEMENTAR

1º Período				
Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0302	Fundamentos de Administração		60	60
SIB0304	Leitura e Produção Textual		60	60
SIB0305	Matemática Fundamental		60	60
			180	180

2º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0308	Fundamentos de Economia		60	60
SIB0310	Matemática Discreta	SIB0305	60	60
			120	120

3º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
--------	--------------------------	---------------	--------------------	-------

			Prática	
SIB0314	Matemática Aplicada a Sistemas de Informação	SIB0305	60	60
			60	60

4º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0318	Metodologia Científica		30	30
			30	30

5º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0325	Pesquisa em Informática		30	30
	TOTAL		30	30

6º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0329	Estatística e Probabilidade	SIB0305	60	60
SIB0331	Marketing Digital		30	30
	TOTAL		90	90

7º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0335	Legislação e Ética na Informática		30	30
	TOTAL		30	30

8º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0341	Gestão e Inovação		60	60
	TOTAL		60	60
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA		600	600

Quadro 3. Componentes curriculares de formação básica e complementar.

11.4 ÁREA DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA PROFISSIONAL

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0301	Algoritmos e Programação de Computadores I		60	60
SIB0303	Introdução a Tecnologia da Informação		60	60
			120	120

2º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0306	Algoritmos e Programação de Computadores II	SIB0301	60	60
SIB0307	Arquitetura e Organização de Computadores		60	60
SIB0309	Fundamentos de Sistemas de Informação		60	60
			180	180

3º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0311	Banco de Dados I		60	60
SIB0312	Engenharia de Software I		60	60
SIB0313	Estrutura de Dados	SIB0306	60	60
SIB0315	Sistemas Operacionais	SIB0307	60	60
			240	240

4º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0316	Banco de Dados II	SIB0311	60	60
SIB0317	Engenharia de Software II	SIB0312	60	60
SIB0319	Programação Orientada a Objetos I	SIB0313	60	60
SIB0320	Redes de Computadores		60	60
			240	240

5º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0322	Desenvolvimento Web I		60	60
SIB0323	Data Warehouse	SIB0311	60	60
SIB0326	Programação Orientada a Objetos II	SIB0319 e SIB0311	60	60
SIB0327	Serviços de Redes	SIB0320	60	60
			240	240

6º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0328	Desenvolvimento Web II	SIB0322	60	60
SIB0330	Extensão Universitária II	SIB0324	120	120
SIB0332	Optativa I		60	60
SIB0333	Sistemas Distribuídos	SIB0320	60	60
	TOTAL		300	300

7º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
--------	--------------------------	---------------	--------------------	-------

SIB0334	Gerenciamento de Projetos		60	60
SIB0336	Optativa II		60	60
SIB0337	Optativa III		60	60
SIB0338	Segurança da Informação	SIB0320	60	60
	TOTAL		240	240

8º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0340	Gerência de Redes	SIB0327	60	60
SIB0342	Governança de Tecnologia de Informação		60	60
SIB0343	Optativa IV		60	60
SIB0344	Optativa V		60	60
	TOTAL		240	240
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA		1800	1800

Quadro 4. Componentes curriculares de formação tecnológica profissional.

11.5 ÁREA DE FORMAÇÃO HUMANÍSTICA

4º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0321	Sociologia		30	30
	TOTAL		30	30

5º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica/Prática	Total
SIB0324	Extensão Universitária I		120	120
	TOTAL		120	120
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA		150	150

Quadro 5. Componentes curriculares de formação humanística.

12 EMENTÁRIO

12.1 1º SEMESTRE

Disciplina	Algoritmos e Programação de Computadores I	Carga Horária	60
Ementa	Algoritmos Estruturados: conceitos, estruturas de controle (sequência, repetição e seleção) entrada e saída, atribuição. Operadores básicos. Funções primitivas. Resolução de problemas usando algoritmos. Verificação e correção de algoritmos através de testes de mesa. Estruturas de controle de uma linguagem de programação. Metodologia de desenvolvimento de programas.		

Bibliografia Básica	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (20 exemplares) MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014. SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
Bibliografia Complementar	CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2002. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011. BOENTE, Alfredo. Construindo Algoritmos computacionais: lógica de programação. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2003. MAGRI, João Alexandre. Lógica de programação: ensino prático. São Paulo: Érica, 2003. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Disciplina	Fundamentos de Administração	Carga Horária	60
Ementa	Evolução e características das diferentes abordagens administrativas. Conceitos e definições em administração: utilização na prática administrativa. O processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Abordagem sistêmica da Administração: teoria de sistemas aplicada à administração. Gestão organizacional frente aos novos paradigmas.		
Bibliografia Básica	BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. Administração: novo cenário competitivo. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2003. MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995.		
Bibliografia Complementar	DRUCKER, P. F.; MARQUES, A.S. O melhor de Peter Drucker: a administração. São Paulo: Nobel, 2002. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 2002. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 8. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. DRUCKER, Peter Ferdinand. Administrando em tempos de grandes mudanças. São Paulo: Cengage Learning, 1995. MUNIZ, Adir Jaime de Oliveira; FARIA, Herminio Augusto. Teoria geral da administração: noções básicas. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007. RIBEIRO, Antonio de Lima. Teorias da administração. São Paulo: Saraiva, 2006. CARAVANTES, Geraldo Ronchetti; PANNO, Cláudia Caravantes;		

	KLOECKNER, Mônica Caravantes. Administração: teorias e processo. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
--	---

Disciplina	Introdução a Tecnologia da Informação	Carga Horária	60
Ementa	Computador digital X analógico. Sistemas de numeração. Representações digitais para números, códigos, sons, imagens. Noções de arquitetura e organização de computadores. Princípios de comunicação de dados e redes de computadores. Aspectos históricos da Internet. A evolução histórica do processo de distribuição da informação. Sistemas multimídia. Análise de tendências. TI X sustentabilidade.		
Bibliografia Básica	CORTES, Pedro Luiz. Administração de sistemas de informação. São Paulo: Saraiva, 2008. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 8. ed. São Paulo: Campus, 2011. CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.		
Bibliografia Complementar	MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004. CASSARRO, Antonio Carlos. Sistemas de informações para tomada de decisões. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011. NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: Makron Bocks, 2009. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 6. ed. atual. São Paulo: Paz e Terra, 1999.		

Disciplina	Leitura e Produção Textual	Carga Horária	60
Ementa	Gêneros textuais escritos e orais: resenha crítica; artigo científico; ensaio; resumo; fala pública. Noções fundamentais sobre estrutura e conteúdo: coesão, coerência, clareza, informatividade e adequação. Prática de leitura e de produção de textos. Processos de leitura. Estratégias de produção textual.		
Bibliografia Básica	FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Ática, 2009. POLITO, Reinaldo. Assim é que se fala: como organizar a fala e transmitir ideias. 28. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. SILVA, Ezequiel Theodoro da, (Coord.). A Leitura nos oceanos da internet. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2008. VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.		
Bibliografia Complementar	FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2010. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o		

	texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. GERALDI, João Wanderley. Portos de passagem. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013. MARQUES, Mário Osório. Escrever é preciso: o princípio da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2008. MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010. POLITO, Reinaldo. Como falar: corretamente e sem inibições. 111. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2006.
--	--

Disciplina	Matemática Fundamental	Carga Horária	60
Ementa	Introdução aos conjuntos numéricos. Revisão de razão, proporção e regra de três. Introdução às funções. Equações e inequações de primeiro e segundo grau. Introdução às matrizes, determinantes e sistemas de equações lineares.		
Bibliografia Básica	GIMENEZ, Carmem Suzane Comitre; CARVALHO, Neri Terezinha Both. Fundamentos da matemática I. Florianópolis: UFSC, 2006. LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio: volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio: volume 3. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.		
Bibliografia Complementar	HEFEZ, Abramo; VILLELA, Maria Lucia Torres. Polinômios e equações algébricas. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções. 2. ed. São Paulo: Atual, 1977. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2010. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios e equações. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005. SANTOS, J. Plínio de O. Introdução à teoria dos números. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.		

12.2 2º SEMESTRE

Disciplina	Algoritmos e Programação de Computadores II	Carga Horária	60
Ementa	Vetores e matrizes. Procedimentos e funções. Passagem de parâmetros. Operações com arquivos. Chamadas ao sistema operacional.		
Bibliografia Básica	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico.		

Bibliografia Complementar	Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014.
	BOENTE, Alfredo. Construindo Algoritmos computacionais: lógica de programação. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2003. ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011. CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2002. MAGRI, João Alexandre. Lógica de programação: ensino prático. São Paulo: Érica, 2003. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Disciplina	Arquitetura e Organização de Computadores	Carga Horária	60
Ementa	Visão geral da arquitetura dos computadores. Arquitetura de uma unidade central de processamento. Linguagem assembly e linguagem de máquina. Hierarquia de memórias. Dispositivos de entrada e saída. Barramentos internos e externos. Computadores tolerantes a falhas.		
Bibliografia Básica	STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2005. MONTEIRO, Mário A. Introdução a organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
Bibliografia Complementar	TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. MONTEIRO, Mário A. Introdução a organização de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vincent P. Introdução a arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. CARTER, Nicholas. Teoria e problemas de Arquitetura de computadores. Porto Alegre: Bookman, 2003. HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. PARHAMI, Behrooz. Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores. São Paulo: Mc Graw Hill, 2007. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. 5. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2002.		

Disciplina	Fundamentos de Economia	Carga Horária	60
Ementa	A economia como uma ciência social: de que se ocupa, conceito clássico e neoclássico, principais correntes do pensamento econômico e a compartimentalização usual da economia. Os recursos econômicos e o		

	processo produtivo. A interação dos agentes econômicos. Teoria microeconômica: estruturas de mercado e comportamento dos consumidores e dos produtores. Conceitos agregados macroeconômicos. Teoria macroeconômica: objetivos macroeconômicos das nações e instrumentos de política macroeconômica. A economia internacional e as relações econômicas internacionais.
Bibliografia Básica	SINGER, Paul. Aprender economia. 25. ed. São Paulo: Contexto, 2011. ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2003. PINHO, Diva Benevides; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de (Org.). Manual de economia. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
Bibliografia Complementar	FILGUEIRAS, Marcus Vinícius Cardoso. Compêndio de economia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Economia: micro e macro, teoria e exercícios, glossário com 300 principais conceitos econômicos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem. 22. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. ABRAMOVAY, Ricardo. Muito além da economia verde. São Paulo: Abril, 2012. PASSOS, Roberto Martins; NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. 6. ed. rev. São Paulo: Cengage, 2012.

Disciplina	Fundamentos de Sistemas de Informação	Carga Horária	60
Ementa	Os conceitos de dado, informação e conhecimento. A tecnologia da informação como diferencial estratégico nas organizações. Características e funcionalidades de sistemas de informação de nível tático e estratégico nas organizações. Fundamentos e classificação de sistemas de informação. Conceitos de sistema. Componentes e relacionamentos de sistema. Custo/valor e qualidade da informação. Vantagem competitiva e informação. Especificação, projeto e reengenharia de sistemas de informação. Software de aplicação versus software de sistema.		
Bibliografia Básica	LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. CORTES, Pedro Luiz. Administração de sistemas de informação. São Paulo: Saraiva, 2008. PRADO, Edmir Parada Vasques; SOUZA, Cesar Alexandre (Org.). Fundamentos de sistemas de informação. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2014.		
Bibliografia Complementar	BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004. GORDON, Steven R.; GORDON, Judith R. Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. MANÃS, Antonio Vico. Administração de sistemas de informação. São Paulo, SP: Editora Érica, 1999. AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre. Fundamentos de sistemas de informação. Porto Alegre: Bookman 2005.		

Disciplina	Matemática Discreta	Carga Horária	60
Ementa	Conjuntos. Álgebra dos conjuntos. Relações. Funções. Estruturas algébricas. Álgebra booleana.		
Bibliografia Básica	GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a lógica matemática . São Paulo: Nobel, 2002.		
Bibliografia Complementar	ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plinio. Álgebra linear para computação . Rio de Janeiro: LTC, 2007. SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução . São Paulo: Cengage Learning, 2008. SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa . 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008. SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução . Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2002. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: 1: conjuntos e funções . 8. ed. São Paulo: Atual, 2010. MENEZES, Paulo Blauth,; TOSCANI, Laira V.; GARCÍA LÓPEZ, Javier. Aprendendo matemática discreta com exercícios . Porto Alegre: Bookman, 2009.		

12.3 3º SEMESTRE

Disciplina	Banco de Dados I	Carga Horária	60
Ementa	Introdução a bancos de dados. Projeto de banco de dados e modelagem: modelo conceitual, modelo lógico, modelo físico. SQL básico. Formas normais. Implementação de bases de dados relacionais.		
Bibliografia Básica	DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados . 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		
Bibliografia Complementar	SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Mauricio Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática . 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Análise relacional de sistemas . 2.ed. São Paulo: Érica, 2003. COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual: e projeto de bancos de dados . São Paulo: Campus, 1997. MULLER, Robert J. Projeto de banco de dados: usando UML para		

	modelagem de dados. São Paulo: Berkeley, 2002.
--	--

Disciplina	Engenharia de Software I	Carga Horária	60
Ementa	Fundamentos da engenharia de software. Ciclo de vida e paradigmas de desenvolvimento de software. Manutenção de software. Metodologias, técnicas e ferramentas na engenharia de software.		
Bibliografia Básica	SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. PRESSMAN, Roger. S. Engenharia de Software . São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.		
Bibliografia Complementar	PFLEEGER, Shary Laurence. Engenharia de Software: Teoria e Prática . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. BOOCH, Grady.; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML, Guia do Usuário . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2005. REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de Software e Sistemas de Informação . 3. ed. Editora Brasport, 2005. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida . 1. ed. São Paulo: Érica, 2012. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.		

Disciplina	Estrutura de Dados	Carga Horária	60
Ementa	Tipos básicos de dados. Alocação dinâmica de memória. Listas: lineares, ordenadas, encadeadas, pilhas e filas. Aplicações de listas. Árvores.		
Bibliografia Básica	SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java . Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. LAFORE, Robert. Estrutura de dados e algoritmos em Java . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.		
Bibliografia Complementar	SANTOS, Clesio dos; AZEREDO, Paulo; FURTADO, Antonio L.; VELOSO, Paulo A. S. Estrutura de Dados . Rio de Janeiro: Campus: 1983. GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados . Rio de Janeiro: LTC, 1994. BUCKNALL, Julian. Algoritmos e estruturas de dados com Delphi . São Paulo: Berkeley, 2002. CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2002. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico.		

	Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
--	--

Disciplina	Matemática Aplicada a Sistemas de Informação	Carga Horária	60
Ementa	Matrizes. Sistemas de equações lineares. Vetores. Dependência e independência linear. Espaços vetoriais. Transformações lineares.		
Bibliografia Básica	ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plinio; HETEM JUNIOR, Annibal, (Coord.). Álgebra linear para computação . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. BOLDRINI, José Luiz. et al. Álgebra linear . 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1980. STRANG, Gilbert. Álgebra linear e suas aplicações . São Paulo: Cengage Learning, 2009.		
Bibliografia Complementar	ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio: Volume 3 . 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. LIMA, Elon Lages. Álgebra linear . 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. STEINBRUCH, Alfredo.; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. STEINBRUCH, Alfredo.; WINTERLE, Paulo. Introdução à álgebra linear . São Paulo: Pearson, 1997.		

Disciplina	Sistemas Operacionais	Carga Horária	60
Ementa	Histórico, conceito e tipos de sistemas operacionais. Estrutura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de processo. Gerenciamento de processos. Sistema de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada e saída.		
Bibliografia Básica	DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas Operacionais . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais . 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.		
Bibliografia Complementar	MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais . 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 2013. OLIVEIRA, R. S. CARISSIMI, A. S. TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.		

12.4 4º SEMESTRE

Disciplina	Banco de Dados II	Carga Horária	60
Ementa	SQL avançado. Procedimentos, funções, visões e gatilhos. Gerenciamento de transações. Introdução à administração de banco de dados, otimização e técnicas de indexação.		
Bibliografia Básica	DATE, Christopher J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados . 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. 5. ed. Sistema de Banco de Dados . São Paulo: Makron Books, 2006. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados . 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.		
Bibliografia Complementar	ROB, Peter; CORONEL, Carlos. Sistemas de banco de dados: projeto, implantação e gerenciamento . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. MAYER, Roberto Carlos. Otimizando a performance de banco de dados relacionais . São Paulo: Axcel Books, 2001. SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Bancos de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus . São Paulo: Edgard Blücher, 2005. SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NoSQL essencial: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota . São Paulo: Novatec, 2013. BERSTEIN, Philip A.; HADZILACOS, Vassos; GOODMAN, Nathan. Concurrency control and recovery in database systems . Disponível em: <research.microsoft.com/en-us/people/philbe/ccontrol.aspx>. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		

Disciplina	Engenharia de Software II	Carga Horária	60
Ementa	Requisitos de software. Processo de engenharia de requisitos. Análise e projeto de software. Verificação e validação de software. Testes de software, suas categorias e níveis. Aplicações da engenharia de software.		
Bibliografia Básica	SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. PRESSMAN, Roger. S. Engenharia de Software . São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.		
Bibliografia Complementar	PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e prática . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. MOLINARI, Leonardo. Testes de software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis . 4. ed. São Paulo: Érica, 2013. DELAMARO, Márcio; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mário. Introdução ao teste de software . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.		

	WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. PEZZÈ, Mauro; YOUNG, Michal. Teste e análise de software: processo, princípios e técnicas. Porto Alegre: Bookman, 2008.
--	--

Disciplina	Metodologia Científica	Carga Horária	30
Ementa	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	BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007. GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
Bibliografia Complementar	ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Pearson, 2008. MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		

Disciplina	Programação Orientada a Objetos I	Carga Horária	60
Ementa	Introdução à programação orientada a objetos. Modelagem orientada a objetos utilizando UML. Classes e métodos. Encapsulamento e sobrecarga. Sobreposição de métodos. Herança. Polimorfismo.		
Bibliografia Básica	BORATTI, I. C. Programação Orientada a Objetos em Java. Florianópolis: Visual Books. 2007. DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: Como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003. SINTES, A. Programação Orientada a Objetos em 21 dias. São Paulo: Pearson do Brasil, 2002.		
Bibliografia Complementar	ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.		

	BARNES, D. J.; KÖLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. BRAUDE, E. Projeto de Software. Porto Alegre: Bookman, 2005. HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. HORSTMANN, C. Padrões de Projeto Orientados a Objetos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. SIERRA, K; BATES, B. Use a cabeça!: Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
--	--

Disciplina	Redes de Computadores	Carga Horária	60
Ementa	Introdução à comunicação de dados. Terminologias, classificações e topologias de redes. Meios de transmissão. Modelo de referência OSI. Equipamentos de conectividade. Arquitetura TCP/IP (conceitos e aplicações). Endereçamento IP.		
Bibliografia Básica	KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, Bookman, AMGH, 2008. DANTAS, Mário. Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa. Florianópolis: Visual Books, 2010.		
Bibliografia Complementar	COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. TANENBAUN, Andrew, S. Redes de Computadores, 4. ed. Campus, 2003. GOUVEIA, José; MAGALHÃES, Alberto. Redes de Computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. CARVALHO, Marcilio Bergami de. Curso de redes de computadores: básico. Viçosa, MG: CPT, 2008. TORRES, Gabriel. Redes de computadores: curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. RAPPAPORT, Theodore S. Comunicações sem fio: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2009.		

Disciplina	Sociologia	Carga Horária	30
Ementa	Origem sócio-histórica da sociologia. Pensamento sociológico clássico e o mundo do trabalho. Tecnologia, direitos ambientais e classes sociais. O homem, os direitos humanos e a máquina. Forças produtivas, direitos étnico-raciais e relações de poder.		
Bibliografia Básica	ANTUNES, Ricardo L. C. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2015. MÉSZÁROS, István. Para além do capital: rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo, 2011. QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira;		

Bibliografia Complementar	OLIVEIRA, Márcia Gardênia de. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2009.
	HARRY, Braverman. Trabalho e Capital Monopolista - a Degradação do Trabalho No Século XX - 3ª Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
	CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 6. ed. atual. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
	COSTA, Cristina. Sociologia: introdução a ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
	GOHN, Maria da Glória. Movimentos sociais e educação. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
	SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

12.5 5º SEMESTRE

Disciplina	Desenvolvimento Web I	Carga Horária	60
Ementa	O desenvolvimento de projetos para a web. Linguagens de marcação. Desenvolvimento de interface com o usuário: folhas de estilo, linguagens de script e páginas dinâmicas.		
Bibliografia Básica	NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2011. SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011. SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012.		
Bibliografia Complementar	FLANAGAN, David. Javascript: o guia definitivo. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. DEITEL, Paul J. Ajax, Rich Internet applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. SOARES, Wallace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010. SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo: Novatec, 2010.		

Disciplina	Data Warehouse	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos básicos. Classificação de Data Warehouse e Data Marts. O ciclo de vida do Data Warehouse: planejamento e administração, levantamento de requisitos, modelagem dimensional, projeto físico, ETL e OLAP. Ferramentas para Data Warehouse. Projeto de Data Warehouse.		
Bibliografia Básica	MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Tecnologia e projeto de Data Warehouse: uma visão multidimensional. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2011. KIMBALL, Ralph. The data warehouse lifecycle toolkit: expert		

	methods for designing, developing, and deploying data warehouses. New York: John Wiley & Sons, c1998. William H. Building the data warehouse. 3rd ed New York: J. Wiley, c2002. KIMBALL, Ralph; ROSS, Marg. The data warehouse Toolkit: Guia completo para modelagem dimensional tradução da segunda edição. Rio de Janeiro: Campus, 2002. INMON, W. H. Como construir o data warehouse. 2.ed. 4.tir. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
Bibliografia Complementar	COLAÇO JÚNIOR, Methanias. Projetando sistemas de apoio à decisão baseados em data warehouse. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004. Fábio Vinícius. Decisões como B.I. (Business Intelligence). Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. GONÇALVES, Márcio. Extração de dados para data warehouse. São Paulo: Axcel Books, 2003. SPRAGUE JR, Raph H & WATSON, Hugh J. Sistemas de Apoio à Decisão: Colocando a Teoria em Prática. 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1991. TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J.; KING, D. Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Disciplina	Extensão Universitária I	Carga Horária	120
Ementa	Aspectos políticos e conceituais da extensão universitária. O ensino superior e a transformação social. Metodologias participativas em extensão universitária. Integração entre ensino, pesquisa e extensão. Arranjos produtivos locais. Tecnologias sociais e o desenvolvimento regional.		
Bibliografia Básica	FORPROEX. Avaliação da extensão universitária: práticas e discussões da comissão permanente de avaliação da extensão. Belo Horizonte; UFMG, 2013. FORPROEX. Indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e flexibilização curricular: uma visão da extensão. Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006. FORPROEX. Extensão Universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte; Coopmed, 2007.		
Bibliografia Complementar	MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008. CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 6. ed. Atual. São Paulo: Paz e Terra, 2009. MEDEIROS, João Bosco. Correspondência: técnicas de comunicação criativa. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2003.		

Disciplina	Pesquisa em Informática	Carga Horária	30
Ementa	Conceitos e técnicas para preparação de projetos de pesquisa: introdução, objetivos, metodologia, justificativa, resultados esperados, estado da arte, desenvolvimento, experimentos, conclusões. Conceitos e técnicas para proceder à revisão bibliográfica e a escrita de artigos científicos.		
Bibliografia Básica	WAZLAWICK, R. S. Metodologia da Pesquisa para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. CASTRO, C. de M. A prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. DEMO, P. Pesquisa e informação qualitativa. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.		
Bibliografia Complementar	BARROS, A. de J. P. de; LEHFELD, N. A. de S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007. BEAUD, M. Arte da tese: como preparar e redigir uma tese de mestrado, uma monografia ou qualquer outro trabalho universitário. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. CASTRO, Cláudio de Moura. Como redigir e apresentar um trabalho científico. São Paulo: Pearson, 2011. DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006. FARIAS, M. A. A. de. Elaboração de trabalhos acadêmicos com formatação no Microsoft Word. Porto Velho, RO: SENAC, 2007. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação, citações em documentos, apresentação. Rio de Janeiro, 2002. PÁDUA, E. M. M. de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 15. ed. Campinas: Papirus, 2009. FLICK, Uwe. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.		

Disciplina	Programação Orientada a Objetos II	Carga Horária	60
Ementa	Implementação de pequenos projetos com programação orientada a objetos. Sistemas de tratamento de exceções. Utilização de padrões de projetos de software.		
Bibliografia Básica	BORATTI, I. C. Programação orientada a objetos em Java. São Paulo: Visual Books, 2007. DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. PREISS, B. R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Campus, 2001. SINTES, T. Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias.		

	São Paulo: Pearson, 2002.
Bibliografia Complementar	WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003. ARNOLD, K.; GOSLING, J. Programando em Java. Rio de Janeiro: Makron Books, 1997. BARNES, D. J.; KÖLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. BOENTE, A. Aprendendo a programar em Java 2: orientado a objetos. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2003. BRAUDE, E. J. Projeto de software: da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java. Porto Alegre: Bookman, 2005. DAMASCENO JUNIOR, A. Aprendendo Java: programação na Internet. 2. ed. São Paulo: Erica, 1996. MELLO, R. P. de; CHIARA, R.; VILLELA, R. Aprendendo Java 2. São Paulo: Novatec, 2002. NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. Aprendendo Java 2 SDK - Versão 1.3. Rio de Janeiro: Campus, 2000. SIERRA, K.; BATES, B. Use a cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. VANDER VEER, E. A. Java Beans para leigos. São Paulo: Berkeley, 1997. HORSTMANN, C. S. Core Java 2: volume I: fundamentos. 7. ed. atual. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005. HORSTMANN, Cay. Padrões de Projeto orientados a objetos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Disciplina	Serviços de Redes	Carga Horária	60
Ementa	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	BURGESS, Mark. Princípios de Administração de Redes e Sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. Novatec, 2007. FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, Bookman, AMGH, 2008.		
Bibliografia Complementar	COMER, Douglas E. Interligação de Redes com TCP/IP. Vol. 1 princípios protocolos e arquitetura. Tradução da 5. edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. KIRCH, Olaf. Guia do administrador de redes linux. Curitiba: Conectiva, 1999. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet. São Paulo: Makron Books, 2002. STALLINGS, William. Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. DIMARZIO, J. F. Projeto e arquitetura de redes. Rio de Janeiro: Campus, 2001.		

	RAMOS, Atos. Administração de servidores linux . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.
--	--

12.6 6º SEMESTRE

Disciplina	Desenvolvimento Web II	Carga Horária	60
Ementa	O desenvolvimento de aplicações web com utilização de frameworks e banco de dados. Linguagens e ambientes de concepção de projeto de sistemas na web. Inovações de projeto e utilização de ferramentas avançadas.		
Bibliografia Básica	DEITEL, Paul J. Ajax, Rich. Internet applications e desenvolvimento Web para programadores . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. SILVA, Maurício Samy. JQuery: a biblioteca do programador JavaScript . 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Novatec, 2014. DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.		
Bibliografia Complementar	SILVA, Maurício Samy. Ajax com jQuery: requisições ajax com a simplicidade de jQuery . São Paulo: Novatec, 2009. SOARES, Wallace. Crie um Framework para sistemas web com PHP 5 e Ajax . São Paulo: Érica, 2009. SOARES, Wallace. Crie um sistema web com PHP 5 e AJAX: controle de estoque . São Paulo: Érica, 2009. LISBOA, Flávio Gomes da Silva. Criando aplicações PHP com Zend e Dojo . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013. NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2011.		

Disciplina	Estatística e Probabilidade	Carga Horária	60
Ementa	Estatística descritiva. Conceito de probabilidade e seus teoremas fundamentais. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Modelos de distribuição de probabilidades discretas e contínuas. Inferência estatística: Intervalo de confiança e teste de hipóteses. Análise de variância. Correlação e regressão linear simples.		
Bibliografia Básica	BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para os cursos de engenharia e informática . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência: volume único . São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012. BARBETTA, P.A. Estatística Aplicada às ciências sociais . Florianópolis: 8. ed. UFSC, 2012.		
Bibliografia Complementar	TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. SPIEGEL, Murray Ralph. Probabilidade e estatística . São Paulo:		

	McGraw - Hill, 1978. OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: Um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011. MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1983. FONSECA, Jairo Simon da, MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: E. Blucher, 2002. MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
--	--

Disciplina	Extensão Universitária II	Carga Horária	120
Ementa	Criação de um projeto voltado para solução de problemas identificados no arranjo produtivo local. Análise da viabilidade e validação da solução proposta. Apresentação dos resultados.		
Bibliografia Básica	WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2011. BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. PEZZÈ, Mauro; YOUNG, Michal. Teste e análise de software: processo, princípios e técnicas. Porto Alegre: Bookman, 2008.		
Bibliografia Complementar	ANSELMO, Fernando. Métricas para Desenvolvedores. Florianópolis: Visual Books, 2010. VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. CASTRO, C. de M. A prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. ALMEIDA, Ricardo; OLIVEIRA, Marcelo. Mirando Resultados: uma Metodologia para Planejamento e Gestão de Projetos para e-Business. São Paulo: Novatec, 2002. DEMO, P. Pesquisa e informação qualitativa. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.		

Disciplina	Marketing Digital	Carga Horária	30
Ementa	Fundamentos de marketing. Marketing mix. Sistemas de informações mercadológicas. Comportamento do consumidor. Marketing digital e Comércio eletrônico.		
Bibliografia Básica	GABRIEL, Martha. Marketing na era digital: conceitos, plataformas e estratégias . São Paulo: Novatec, 2014.		

Bibliografia Complementar	KOTLER, Philip. Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998. REEDY, Joel; SCHULLO, Shauna. Marketing eletrônico: integrando recursos eletrônicos ao processo de marketing. São Paulo: Thomson Learning, 2007. ALBERTIN, Alberto Luiz; MOURA, Rosa Maria de. Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010. CASTELLS; Manuel. A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003. HOOLEY, Graham J.; SAUNDERS John; PIERCY Nigel F. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. Marketing 4.0 – Do Tradicional Ao Digital. Rio de Janeiro: Sextante, 2017. LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Marketing: conceitos, exercícios, casos. 8. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2009. MADRUGA, Roberto Pessoa. Administração de marketing no mundo contemporâneo. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011. PADILHA, Enio; CARVALHO, Cláudia Gomes; GALLAS, Juliana. Marketing e comércio eletrônico: livro didático. 2. ed. rev. e atual. Palhoça: UnisulVirtual, 2007. TURCHI, Sandra R. Estratégias de marketing digital e e-commerce. São Paulo: Atlas, 2018. VAZ, Conrado Adolpho. Os 8Ps do marketing digital: o guia estratégico de marketing digital. São Paulo, SP: Novatec, 2012.
---	--

Disciplina	Sistemas Distribuídos	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos e fundamentos básicos de sistemas distribuídos. Paradigmas computacionais distribuídos. Arquiteturas distribuídas. Segurança e sistemas distribuídos tolerantes a falhas. Programação de aplicações distribuídas.		
Bibliografia Básica	TANENBAUM, Andrew S. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas Operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.		
Bibliografia Complementar	STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2005. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, Bookman, AMGH, 2008. MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: Como programar. 8. ed. São Paulo:		

	Pearson Prentice Hall, 2010. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
--	---

12.7 7º SEMESTRE

Disciplina	Gerenciamento de Projetos	Carga Horária	60
Ementa	Introdução ao gerenciamento de projetos. Funções do gerente de projetos. Planejamento e organização de projetos. Áreas de conhecimento em gerenciamento de Projetos (PMI-PMBOK). Ferramentas e técnicas de gerenciamento.		
Bibliografia Básica	JORDAN, Lee. Gerenciamento de projetos com dotProject. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. MENDES, João Ricardo Barroca. Gerenciamento de projetos: na visão de um gerente de projetos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012.		
Bibliografia Complementar	ALMEIDA, Ricardo; OLIVEIRA, Marcelo. Mirando Resultados: uma Metodologia para Planejamento e Gestão de Projetos para e-Business. São Paulo: Novatec, 2002. ANSELMO, Fernando. Métricas para Desenvolvedores. Florianópolis: Visual Books, 2010. DAYCHOUM, Merhi. 40+16 ferramentas e técnicas de gerenciamento. Editora Brasport. Rio de Janeiro, 2016. MATOS, Mônica Pierini de; BERMEJO, Paulo Henrique de Souza; SALM JÚNIOR, José Francisco. Gerência de riscos em projetos de software: baseada nos modelos de processos de referência PMBOK, CMMI, MPS.BR, TenStep e ISO 12207. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. VARGAS, Ricardo Viana. Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK® guide. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.		

Disciplina	Legislação e Ética na Informática	Carga Horária	30
Ementa	Noções de direito. Noções de ética e ética profissional. Legislação na área de informática. Direitos autorais aplicado à informática. Contratos na informática. Crimes na área de sistemas de informação.		
Bibliografia Básica	GANDELMAN, Henrique. De Gutemberg à internet: direitos autorais das origens à era digital. 5.ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. LIMBERGER, Têmis. O direito à intimidade na era da informática: a necessidade de proteção dos dados pessoais. Porto Alegre: Liv. do Advogado, 2007. PAESANI, Liliana Minardi (Coord.). O direito na sociedade da informação. São Paulo: Atlas, 2007.		

Bibliografia Complementar	BARBOSA, Denis Borges. A propriedade intelectual no século XXI: estudos de direito. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. BRASIL. Código civil e Constituição Federal 2010. 61. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. DOMINGUES, Douglas Gabriel. Comentários à lei da propriedade industrial: Lei n. 9.279 de 14 de maio de 1996 modificada pela Lei n. 10.196 de 14.02.2001 (DOU, 16.02.2011). Rio de Janeiro: Forense, 2009. PAESANI, Liliana Minardi (Coord.). O Direito na sociedade da informação II. São Paulo: Atlas, 2009. PEREIRA, Ana Cristina Paulo. A proteção patentária interna e internacional: implicações do acordo TRIPS/OMC na ordem jurídica brasileira. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.
----------------------------------	---

Disciplina	Segurança da Informação	Carga Horária	60
Ementa	Introdução à segurança da informação. Normas de segurança. Serviços de segurança. Mecanismos de segurança. Política de segurança da informação e comunicações.		
Bibliografia Básica	STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ARMER, Dan; VENEMA, Witse. Perícia forense computacional. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lúcio de. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. São Paulo: Novatec, 2007.		
Bibliografia Complementar	BURGESS, Mark. Princípios de administração de redes e sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. CARUSO, Carlos A. Segurança em informática e de informações. São Paulo: SENAC, 1999. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet. São Paulo: Makron Books, 2002. MITNICK, Kevin D.; Simon William L. A arte de enganar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, Bookman, AMGH, 2008.		

Disciplina	Trabalho de Conclusão de Curso I	Carga Horária	60
Ementa	As fases preparatórias à elaboração de um projeto de pesquisa. Partes constitutivas de um projeto. Desenvolvimento de projeto na área de informática, a ser desenvolvido na disciplina de Trabalho de Curso II.		
Bibliografia Básica	WAZLAWICK, R. S. Metodologia da Pesquisa para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2011.		

Bibliografia Complementar	CASTRO, C. de M. A prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. BEAUD, M. Arte da tese: como preparar e redigir uma tese de mestrado, uma monografia ou qualquer outro trabalho universitário. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007. GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
----------------------------------	--

12.8 8º SEMESTRE

Disciplina	Gerência de Redes	Carga Horária	60
Ementa	Conhecer as áreas da gerência de redes, técnicas de QoS, a acordo de nível de serviço. Identificar a necessidade do gerenciamento da rede. Conhecer os conceitos básicos de gerência de rede. Identificar problemas em redes. Conhecer as tecnologias para o gerenciamento de redes. Conhecer e aplicar mecanismos de gerenciamento.		
Bibliografia Básica	KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, Bookman, AMGH, 2008. DANTAS, Mário. Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa. Florianópolis: Visual Books, 2010. BURGESS, Mark. Princípios de administração de redes e sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.		
Bibliografia Complementar	NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. Novatec, 2007. HUNT, Craig. Linux: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. SOUZA, L. B. de. TCP/IP Básico & Conectividade em Redes. 2. ed. São Paulo: Érica, 2002. COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. GOUVEIA, José; MAGALHÃES, Alberto. Redes de Computadores. 3. ed. Editora Brasport, 2005. FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.		

Disciplina	Gestão e Inovação	Carga Horária	60
Ementa	Tipologia e ciclo de vida da inovação. Legislação da inovação. Incubadoras tecnológicas. Competitividade e inovação. Conceitos e		

	ferramentas de empreendedorismo. Gestão de novos negócios.
Bibliografia Básica	DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo: Sextante, 2008. DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson, 2009. BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. Editora de cultura, 1999.
Bibliografia Complementar	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Empreendedorismo. São Paulo: Pearson, 2012. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. ORTIGARA, Anacleto Ângelo. A cabeça do empreendedor: o pensamento do fundador de uma empresa de sucesso. Florianópolis: Insular, 2008. DOLABELA, Fernando. 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. SEBRAE. Atitudes empreendedoras e tipos de empreendedorismo: guia do educador. Brasília, 2013. CHÉR, Rogério. Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante. Rio de Janeiro: Elsevier: SEBRAE, 2008.

Disciplina	Governança de Tecnologia de Informação	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos de governança e sua importância. Arquétipos da governança de TI e seus padrões. Mecanismos para implementação da Governança de TI. Principais metodologias para gerenciamento de serviços. Impactos da TI sobre a organização e negócio. Solução de TI Verde.		
Bibliografia Básica	FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI - Da Estratégia à gestão dos processos e serviços. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport 2012. WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de TI: tecnologia da Informação. São Paulo: M. Books, 2006. COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.		
Bibliografia Complementar	KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down. 3.ed. São Paulo 2006. TANENBAUN, Andrew, S. Redes de Computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. CORTES, Pedro Luiz. Administração de sistemas de informação. São Paulo, SP: Saraiva, 2008. STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. SOARES, Luis Fernando G. (Luis Fernando Gomes); LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs as redes ATM. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 1995.		

Disciplina	Trabalho de Conclusão de Curso II	Carga Horária	120
Ementa	Execução e acompanhamento do trabalho de curso. Elaboração do relatório final do trabalho de curso. Apresentação do trabalho de curso perante banca examinadora.		
Bibliografia Básica	BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2011. CASTRO, Cláudio de Moura. Como redigir e apresentar um trabalho científico. São Paulo: Pearson, 2011.		
Bibliografia Complementar	BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004. CASSARRO, Antonio Carlos. Sistemas de informações para tomada de decisões. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011. BEAUD, M. Arte da tese: como preparar e redigir uma tese de mestrado, uma monografia ou qualquer outro trabalho universitário. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006. FARIAS, M. A. A. de. Elaboração de trabalhos acadêmicos com formatação no Microsoft Word. Porto Velho, RO: SENAC, 2007.		

12.9 DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina	Análise e Projeto de Software	Carga Horária	60
Ementa	Processo Unificado de Desenvolvimento de Software. Engenharia de Requisitos. Concepção. Modelagem Conceitual. Projeto da Camada de Interface. Camada de Persistência.		
Bibliografia Básica	SILVA, Ricardo Pereira e. UML 2: em modelagem orientada a objetos. Florianópolis: Visual Books, 2007. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.		
Bibliografia Complementar	BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. MELO, Cristina Ana. Desenvolvendo aplicações com UML 2.2: do conceitual à implementação. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.		

	PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. MARTINS, José Carlos Cordeiro; RAMIREZ, Fabricio (Colab.). Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP E UML. 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
--	---

Disciplina	Automação Comercial	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos e aplicações para linguagens de programação orientadas a eventos e a objetos: objetos, classes, métodos; Protocolos de comunicação com dispositivos de aquisição de dados e equipamentos de automação comercial. Projeto e implementação de Sistemas de Automação Comercial.		
Bibliografia Básica	STROUSTRUP, Bjarne. A linguagem de programação C++. Porto Alegre: Bookman, 2000. DEITEL, Harvey M., 1945- Deitel, P. J. C++: como programar. Porto Alegre: Bookman, 2001 COAD, Peter; YOURDON, Edward. Projeto Baseado em Objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1993.		
Bibliografia Complementar	VICTORINE, V. Treinamento em Linguagem C++, Volumes 1 e 2. Makron Books. MONTENEGRO, Fernando; PACHECO, Roberto. Orientação a Objetos em C++. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 1994; ANDRADE, Claudenir C.; Automação Comercial com VB.NET, C# e Delphi 6. São Paulo: Érica, 2002. DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. FREEMAN, E. et al. Use a cabeça! padrões de projeto (design patterns). 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. METSKER, S. J. Padrões de projeto em java. Porto Alegre: Bookman, 2004. SANDERS, William. Aprendendo padrões de projeto em PHP. São Paulo: Novatec, 2013.		

Disciplina	Avaliação de Desempenho de Sistemas	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos, técnicas e métricas de avaliação de desempenho de sistemas computacionais. Abordagens para avaliar o desempenho de sistemas: aferição e modelagem matemática; Motivação e terminologia de Avaliação de Desempenho; Modelos de desempenho determinísticos e probabilísticos. Benchmarking e Planejamento de capacidade. Teoria de Filas.		
Bibliografia Básica	JAIN, Raj. The art of computer systems performance analysis: techniques for experimental design, measurement, simulation and modeling. New York: John Wiley & Sons, 1991. FREITAS FILHO, Paulo José de. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena. Florianópolis: Visual Books, 2001. MENASCÉ, Daniel A.; ALMEIDA, Virgílio A. F. Planejamento de Capacidade para Serviços na WEB. Editora Campus, 2003.		

Bibliografia Complementar	PRADO, Darci Santos do. Teoria das filas e da simulação. 2. ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004. BOLCH, G.; GREINER, S.; DE MEER, H.; TRIVEDI, K. Queueing Networks and Markov chains: Modeling and Performance Evaluation with Computer Science Applications. John Wiley & Sons, 1998. LAW, AVERILL & KELTON, WILLIAM. Simulation Modeling and Analysis. 3rd ed. McGraw-Hill, New-York, USA, 2000.
----------------------------------	---

Disciplina	Banco de Dados Geográficos	Carga Horária	60
Ementa	Infraestrutura de dados geográficos. Projeto de banco de dados geográficos. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Geográficos. Visualização de dados geográficos.		
Bibliografia Básica	BEAULIEU, Alan. Aprendendo SQL: Dominando os Fundamentos. Editora Novatec, São Paulo – SP. 2010. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. MILARI, André. PostgreSQL: guia do programador. São Paulo: Ed. Novatec, 2008. SILVA, B. Ardemirio. Sistemas de Informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas SP: Editora Unicamp, 2003.		
Bibliografia Complementar	CASANOVA, Marco. A.; DAVIS, Clodoveu; CÂMARA, Gilberto; VINHAS, Lúbia; QUEIROZ, R. Gilberto. Bancos de Dados Geográficos. Curitiba PR: Editora MundoGeo, 2005. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/livros/bdados/>. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010. FANDERUFF, Damaris. Dominando o Oracle 9i: Modelagem e desenvolvimento. São Paulo: Ed. Pearson Education do Brasil, 2003. MILLER, J. Harvey; HAN, Jiawei. Geographic Data Mining and Knowledge Discovery. Editora CRC Press Taylor & Francis Group. 2009. NEVES, L. Fernandes, Denise. PostgreSQL: Conceitos e Aplicações. Editora Érica. São Paulo – SP. 2002. OOSTEROM, V. Peter; ZLATANOVA, Sisi. Creating spatial information infrastructures: towards the spatial Semantic Web. Editora CRC Press Taylor & Francis Group. 2008. QUEIROZ, G. R.; FERREIRA, K. R. (Orgs.). Tutorial sobre Bancos de Dados Geográficos. São Paulo: INPE, 2006. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/TutorialBdGeo_GeoBrasil2006.pdf> RAMALHO, A.A. José. SQL: A linguagem dos Bancos de Dados. São Paulo: Ed. Berkeley Brasil, 1999. RANGEL, Alexandre. MySQL – Projeto Modelagem e Desenvolvimento de Banco de Dados. Editora Alta Books. Rio de Janeiro – RJ. 2004. STEUDLER, Daniel; TÖRHÖNEN, Mika-Petteri. FLOSS in Cadastre and Land Registration. Edition by Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO. Roma, Italy, 2010 p. 4-49. Disponível em: < http://www.fig.net/pub/fao/floss_cadastre.pdf > Acesso em: 01 mai. 2014.		

Disciplina	Cidades Inteligentes	Carga Horária	60
-------------------	-----------------------------	----------------------	-----------

Ementa	Conceitos de cidades inteligentes. Internet das coisas aplicadas às cidades inteligentes. Metodologia para resolução de problemas. Técnicas de processamento de linguagem natural e web de dados.
Bibliografia Básica	DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java como programar . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. COSTA, Ernesto; SIMÕES, Anabela. Inteligência artificial: fundamentos e aplicações . São Paulo: FCA, 2008. PENTEADO FILHO, Roberto de Camargo. Organizações inteligentes: guia para a competitividade e sustentabilidade nos negócios . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. LAUFER, Carlos. Guia de web semântica - Guia é parte integrante do projeto de cooperação entre o Governo do Estado de São Paulo e o Reino Unido, 2015. Disponível em: < http://ceweb.br/media/docs/publicacoes/13/Guia_Web_Semantica.pdf >
Bibliografia Complementar	LANZER, Edgar Augusto et al. O processo de inovação nas organizações do conhecimento . Florianópolis: Pandion, 2012. SCHILDT, Herbert. C Completo e Total . 3ªed. São Paulo: Pearson. 1997. MCROBERTS, Michael. Arduino Básico . 2ªed. São Paulo: Novatec. 2015. CASTELLS; Manuel. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento . São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2005. BREITMAN, Karin. Web Semântica: a internet do futuro . Rio de Janeiro. Editora LTC, 2010. ANDERSON, R. Professional XML . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

Disciplina	Desenvolvimento Colaborativo	Carga Horária	60
Ementa	Gerência de Configuração; rastreabilidade das solicitações de mudança e dos itens de projeto; histórico de evolução do projeto aspectos Gerenciais: <i>Timeline, Roadmap, Milestones</i> x Versões.		
Bibliografia Básica	CHINELATO FILHO, João. O&M Integrado à Informática . 13ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2008. VALLE, Rogerio; BALDAM, Roquemar; CAVALCANTI, Marcos. GED - Gestão Eletrônica de Documentos . São Paulo: Érica, 2002. CAETANO, Cristiano. CVS - Controle de versões e desenvolvimento colaborativo de software . Editora: Novatec, 2004.		
Bibliografia Complementar	COUTO, ANA BRASIL. CMMI: Integração dos Modelos de Capacitação e Maturidade de Sistemas . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. SANDERS, William. Aprendendo padrões de projeto em PHP . São Paulo: Novatec, 2013. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise ao projeto orientados a objetos e ao processo unificado . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de Software . 2ª Edição, Editora: Novatec, 2007. STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. Aplicativos Android: Com HTML, CSS e JavaScript . São Paulo: Novatec, 2012.		

Disciplina	Design Patterns	Carga Horária	60
Ementa	Introdução a Padrões de Projeto. Visão geral dos Padrões de Projeto. Padrões de Criação. Padrões Estruturais. Padrões Comportamentais. Aplicações.		
Bibliografia Básica	HORSTMANN, Cay. Padrões e projeto orientados a objetos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise ao projeto orientados a objetos e ao processo unificado. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. SINTES, Anthony. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.		
Bibliografia Complementar	DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. FREEMAN, E. et al. Use a cabeça! padrões de projeto (design patterns). 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. METSKER, S. J. Padrões de projeto em java. Porto Alegre: Bookman, 2004. SANDERS, William. Aprendendo padrões de projeto em PHP. São Paulo: Novatec, 2013. SICA, Carlos. PHP orientado a objetos: fale a linguagem da internet. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.		

Disciplina	Design Responsivo	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos de web design responsivo; Estatísticas da web mobile; Arquiteturas de softwares e padrões para interfaces de usuários; Metodologias, técnicas e ferramentas de concepção, projeto e implementação de soluções responsivas; Metodologias, técnicas e ferramentas para avaliação de interfaces.		
Bibliografia Básica	LOPES, Sérgio. A web mobile. São Paulo: Casa do código, 2013. 213 p. NEWARK, Quentin. O que é Design Gráfico. São Paulo. Editora Bookman, 2009. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. ZEMEL, Tarcio. Web design responsivo: páginas adaptáveis para todos os dispositivos. São Paulo: Casa do código, c2013.		
Bibliografia Complementar	AMBROSE, Gavin; ARRIS, Paul; Fundamentos de Design criativo. 2a. ed. Editora Bookman, 2012. DEITEL, Paul J. Ajax, Rich Internet applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. HOGAN, Brian P. Web design para desenvolvedores: um guia para as ferramentas e técnicas de design para programadores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. KALBACH, James. Design de Navegação Web: Otimizando a experiência do usuário. São Paulo. Editora Bookman, 2009. MAZZA, Lucas. HTML5 e CSS3: domine a web do futuro. São Paulo: Casa do código, 2013. ROBBINS, N. Jennifer. Aprendendo Web Design. 3a. ed. Editora Bookman. 2010. STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. Aplicativos Android: Com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2012. WILLIAMS, Robin; TOLLETT, John. Web design para não-designers: um guia objetivo para você criar, projetar e publicar o seu site na Web. Rio de		

	Janeiro: Ciência Moderna, 2001.
--	---------------------------------

Disciplina	Engenharia Web	Carga Horária	60
Ementa	Fundamentos de Engenharia de Software; Engenharia web; Processo Web e o Gerenciamento de Projetos; Modelagem de Requisitos Web; Ferramentas e Metodologias para Projeto de Sistemas Web; Implementação de Sistemas Web; Teste de Sistemas Web; Categorias de Aplicações Web; Atributos de Qualidade Web; Conteúdo Relacionado; Educação em Engenharia Web.		
Bibliografia Básica	AMARAL, Juliana. Engenharia de Software Orientada para a Web . 1. ed. São Paulo: Com Arte, 2003. LOWE David; PRESSMAN, Roger S. Engenharia Web . Rio de Janeiro. Editora LTC, 2009. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software : uma abordagem profissional. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.		
Bibliografia Complementar	BREITMAN, Karin. Web Semântica: a internet do futuro . Rio de Janeiro. Editora LTC, 2010. FILHO, P. Wilson de Pádua. Engenharia de software : Fundamentos, métodos e padrões. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2009. FRIEDLEIN, Ashley. Como gerenciar Sites Web de Sucesso . 1. ed. São Paulo: Campus, 2003. JOHNSON, Bruce. Projeto de Software Flexível : Desenvolvimento de sistemas para requisitos variáveis. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2006. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software : uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.		

Disciplina	Ergonomia Aplicada a Informática	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos da interação humano-computador. Ergonomia aplicada à informática. Conceito e aplicações da Ergonomia Cognitiva. Usabilidade e os Critérios Ergonômicos de Usabilidade. Contribuições da ergonomia na concepção e na avaliação da usabilidade de software; Recomendações de Acessibilidade. Navegabilidade.		
Bibliografia Básica	NILSEN, Jacob. Projetando websites . São Paulo: Editora Campus, 2000. ROCHA, Heloisa Vieira e BARANAUSKAS, M. Cecília. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador . São Paulo: Escola de Computação da USP, 2000. JOHNSON, Steven. Cultura da interface : como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.		
Bibliografia Complementar	PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software . Rio de Janeiro: McGraw-Hill. 2002. BREITMAN, Karin. Web Semântica: a internet do futuro . Rio de Janeiro. Editora LTC, 2010. FILHO, P. Wilson de Pádua. Engenharia de software : Fundamentos, métodos e padrões. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2009. FRIEDLEIN, Ashley. Como gerenciar Sites Web de Sucesso . 1. ed. São Paulo: Campus, 2003. JOHNSON, Bruce. Projeto de Software Flexível : Desenvolvimento de sistemas para requisitos variáveis. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2006. CASTELLS, Manuel. A galáxia da Internet : reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.		

Disciplina	Fundamentos de SigWeb	Carga Horária	60
Ementa	Apresentar os principais conceitos dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG), estruturação, utilização e suas aplicações web através da rede internet/intranet e extranet.		
Bibliografia Básica	MITCHELL, Lorna Jane. Web services em PHP : APIs para a web moderna. São Paulo: Novatec, 2013. SANDERS, Bill. Smashing HTML 5 -Técnicas para a Nova Geração da Web. Editora Bookman, 2012. SILVA, S. Maurício. HTML 5 - A linguagem de marcação que revolucionou a web. Segunda Edição, Editora Novatec, 2010.		
Bibliografia Complementar	ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji. Sistema de informações geográficas : aplicações na agricultura..CPAC - CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DOS CERRADOS. 1993. BANKRAS, ROALD. Programando Google Web Toolkit : do Iniciante ao Profissional. Alta Books. 2009. CASANOVA, Marco; C MARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; VINHAS, Lúbia; QUEIROZ, Ribeiro de, Gilberto. Banco de Dados Geográficos . 1. MundoGEO. 2005. MONTEIRO, João Bosco. Google android : crie aplicações para celulares e tablets. São Paulo: Casa do código, 2013. BOSSLE, C. Renato. QGIS e geoprocessamento na prática . Amazon Digital Services, 2015.		

Disciplina	Fundamentos de Gestão do Conhecimento	Carga Horária	60
Ementa	Sociedade do conhecimento. Dado, informação e conhecimento. Criação de conhecimento. Processos de gestão do conhecimento. Organização e representação do Conhecimento. Ferramentas. Práticas de gestão do conhecimento.		
Bibliografia Básica	TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. Gestão do conhecimento .Porto Alegre: Bookman, 2008. ALVARENGA NETO, Rivadavia Correa Drummond de. Gestão do conhecimento em organizações : proposta de mapeamento conceitual integrativo. São Paulo: Saraiva, 2013. ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento . 2. ed.rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.		
Bibliografia Complementar	TAVARES, Mauro Calixta. Gestão estratégica . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. PENTEADO FILHO, Roberto de Camargo. Organizações inteligentes : guia para a competitividade e sustentabilidade nos negócios. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. LANZER, Edgar Augusto et al. O processo de inovação nas organizações do conhecimento . Florianópolis: Pandion, 2012. PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. Gestão do conhecimento : os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002. CRUZ, Tadeu. Sistemas, organização & métodos : estudo integrado das novas tecnologias da informação e introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento. 3. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.		

Disciplina	Gerência de Dados Semi-Estruturados	Carga Horária	60
Ementa	Características dos dados da Web. Modelagem de dados semi-estruturados. Linguagens de consulta para dados semi-estruturados. Ambientes e ferramentas para gerência de dados da Web.		
Bibliografia Básica	ANDERSON, R. Professional XML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001. CARLSON, D. Modelagem de Aplicações XML com UML: aplicações práticas de Ebusiness. São Paulo: Makron Books, 2002. GRAVES, M. Projeto de banco de dados com XML. São Paulo: Makron Books, 2003.		
Bibliografia Complementar	DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. DAUM, B. Modelagem de objetos de negócio com XML: abordagem com base em XML Schema. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistema de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. FUNG, K. Y. XSLT: interagindo com XML e HTML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. SILVA, M. S. Ajax com jQuery: requisições ajax com a simplicidade de jQuery. São Paulo: Novatec, 2009. SINGH, I. et al. Projetando web services com a plataforma J2EE TM 1.4: tecnologias JAX-RPC, SOAP e XML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.		

Disciplina	Inglês Instrumental	Carga Horária	60
Ementa	Conscientização do processo de leitura. Estratégias de leitura. Gramática aplicada da língua inglesa. Reconhecimento de gêneros textuais e aquisição de vocabulário. Leitura intensiva de diversos gêneros textuais da área de Informática.		
Bibliografia Básica	GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo I. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2011. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura módulo II. São Paulo: Texto novo, 2004.		
Bibliografia Complementar	CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. Salvador: Disal, 2006. DICIONÁRIO Collins inglês-português, português-inglês. São Paulo: Martins Fontes, 2004. LIMA, Denilso de. Gramática de uso da língua inglesa: a gramática do inglês na ponta da língua. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de informática e internet: inglês-português. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1999. WHITLAM, John; DAVIES, Vitória; HARLAND, Mike. Collins prático dicionário: inglês- português, português-inglês. São Paulo: Siciliano, 1991.		

Disciplina	Inteligência Aplicada	Carga Horária	60
Ementa	Técnicas de inteligência artificial para aplicação na resolução de problemas em soluções para internet; Redes Neurais (conexionistas). Lógica e Conjuntos Difusos. Reconhecimento de Padrões. Sistemas Especialistas. Raciocínio Baseado em Casos. Algoritmos Genéticos. Agentes Inteligentes.		
Bibliografia Básica	BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon F. de; LUDERMIR, Teresa Bermuda. Redes neurais artificiais : teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. COPPIN, Ben. Inteligência artificial . Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2010. COSTA, Ernesto; SIMÕES, Anabela. Inteligência artificial : fundamentos e aplicações. São Paulo: FCA, 2008. FERNANDES, Anita M. Inteligência artificial : noções gerais. Florianópolis: Visual Books, 2003. NORVIG, Peter; RUSSEL, Stuart. Inteligência artificial . 2. ed. São Paulo: Campus, 2003.		
Bibliografia Complementar	FACELI, Katti. Inteligência artificial : uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. KOVÁCS, Zsolt László. Redes neurais artificiais : fundamentos e aplicações: um texto básico. 4. ed. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2006. LUGER, George F. Inteligência artificial : estruturas e estratégias para a resolução de problemas complexos. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004. NORVIG, Peter; RUSSEL, Stuart. Inteligência artificial . 3. ed. São Paulo: Campus – RJ INATIVAR, 2013. ROSA, João Luís Garcia. Fundamentos da inteligência artificial . Rio de Janeiro: LTC, 2011. RUSSELL, Stuart J. (Stuart Jonathan); NORVIG, Peter. Inteligência artificial . Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2004. SIMÕES, Marcelo Godoy; SHAW, Ian S; FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Controle e modelagem fuzzy . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher: 2007.		

Disciplina	Inteligência Artificial	Carga Horária	60
Ementa	Introdução à IA. Aquisição e Representação do Conhecimento. Sistemas Especialistas. Lógica Fuzzy. Aprendizado de Máquina (<i>Machine Learning</i>): Introdução. Redes Neurais.		
Bibliografia Básica	RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial : referência completa para cursos de computação, adotado em mais de 750 universidades em 85 países. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2013. COPPIN, Ben; VALÉRIO, Jorge Duarte Pires, (Trad). Inteligência artificial . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. ROSA, João Luís Garcia. Fundamentos da inteligência artificial . Rio de Janeiro: LTC, 2011.		

Bibliografia Complementar	FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Inteligência artificial: noções gerais. Florianópolis: Visual Books, 2003. FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. SIMÕES, Marcelo Godoy; SHAW, Ian S. Controle e modelagem fuzzy. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, FAPESP, 2007. LUGER, G. F. Inteligência Artificial: Estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos. 4a Edição. Porto Alegre: Bookman, 2004. CALLAN, R. Artificial Intelligence. England: Palgrave Macmillan, 2003. JONES, M.T. Artificial Intelligence: A Systems Approach. Hingham, MA, United States of America: Infinity Science Press, 2008. NEGNEVITSKY, M. Artificial Intelligence - a guide to intelligent systems. 3rd ed. Essex, England: Addison-Wesley. 2011. WINSTON, P.H. Artificial Intelligence. 3rd ed. United States of America: Addison- Wesley. 1992.
----------------------------------	--

Disciplina	Internet das Coisas	Carga Horária	60
Ementa	Conceito de Internet das Coisas. Dispositivos e Tecnologias de Comunicação. Noções Fundamentais de Eletrônica. Microcontroladores. Open Hardware. Conceitos Básicos de Automação e Robótica. Softwares e Ambientes de Desenvolvidos para IoT. Prática de Implementação de Projetos de Automação / Robótica.		
Bibliografia Básica	MCROBERTS, Michael. Arduino Básico. 2ªed. São Paulo: Novatec. 2015. MONK, Simon. Programação Com Arduino: Começando Com Sketches. São Paulo: Bookman. 2013. BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos. 11ªed. São Paulo: Pearson. 2013.		
Bibliografia Complementar	SILVA, Rodrigo Adamshuk. Automação e Instrumentação Industrial Com Arduino - Teoria e Projetos. São Paulo: Érica. 2015. MONK, Simon. Projetos Com Arduino e Android: Use Seu Smartphone Ou Tablet Para Controlar O Arduino. São Paulo: Bookman. 2013. BANZI, Massimo; SHILOH, Michael. Primeiros Passos com o Arduino. São Paulo: Novatec. 2015. MALVINO, Albert. Eletrônica - Volume 7. 7ªed. São Paulo: McGraw Hill. 2008. SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. 3ªed. São Paulo: Pearson. 1997.		

Disciplina	Libras	Carga Horária	60
Ementa	Surdez e linguagem. Concepções do Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo da Educação de Surdos. Alfabeto manual, os números e vocabulário de Libras. Professor Bilíngue. Cultura e identidade dos Surdos. Aspectos Históricos da Educação dos Surdos. Vocabulário de LIBRAS, Intérprete na sala de aula, Construção da escrita dos Surdos. Aspectos Linguísticos da Libras.		

Bibliografia Básica	FERREIRA-BRITO, Lucinda. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. QUADROS, Ronice Müller de e KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. QUADROS, Ronice Müller de. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2004.
Bibliografia Complementar	FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. Libras em Contexto: curso básico, livro do professor instrutor – Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001. LODI, A. C. B, Uma leitura enunciativa da Língua Brasileira de Sinais: O gênero contos de fadas. [7] D.E.L.T.A., São Paulo, v.20, n.2, p. 281-310, 2004. MACHADO, P. A Política Educacional de Integração/Inclusão: Um Olhar do Egresso Surdo. Florianópolis: UFSC, 2008.

Disciplina	Marketing Experiencial	Carga Horária	60
Ementa	O conceito da experiência e a experiência de consumo. Conceitos de marketing experiencial. Tendências do marketing experiencial, inovações e possibilidades. Estudos de caso: experiências memoráveis. Gestão da experiência de consumo. Estratégias de marketing experiencial.		
Bibliografia Básica	SCHMITT, Bernard H. Gestão da Experiência do Cliente: uma Revolução. Bookman, 2004. PINE, B. Joseph; GILMORE, James H. The experience economy. Harvard Business Press, 2011. BLACKWELL, Roger D; MINIARD Paul W; ENGEL, James F. Comportamento do Consumidor. São Paulo, SP: Caegage Learning, 2005.		
Bibliografia Complementar	KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 14. ed. São Paulo: Prentice-Hall, Pearson, 2012. HOOLEY, Graham J; PIERCY, Nigel; NICOLAUD, Brigitte. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. MADRUGA, Roberto Pessoa; CHI, Ben Thion; SIMÕES, Marcos Licínio da Costa; TEIXEIRA, Ricardo Franco. Administração de marketing no mundo contemporâneo. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011. MALHOTRA, Naresh K. Pesquisa de marketing: foco na decisão. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010. SAMARA, Beatriz Santos; MORSCH, Marco Aurélio. Comportamento do Consumidor, Conceitos e Casos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.		

Disciplina	Multimídia para Web	Carga Horária	60
Ementa	Estudo de recursos, tecnologias e aplicativos para multimídia: animação, áudio, vídeo e navegação dinâmica. Projetos de multimídia para web, controle dos meios de interação e representação da informação. Publicação e gestão de projetos de design de mídia digital interativa. Estudos da navegação baseada em ícones.		

Bibliografia Básica	COSTELLO Vic; YOUNGBLOOD, Susan; YOUNGBLOOD, Norman E. Multimedia Foundations: Core Concepts for Digital Design. Focal Press, 2012. DEITEL, Paul J. Ajax, Rich Internet applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. PAULA FILHO, W. de P. Multimídia: conceitos e aplicações, LTC Editora, 2000. PRATA, A. Multimídia Organizacional, Instituto Politécnico de Setúbal. [s.l.; s.n.], 2007. SANDERS, Bill. Smashing HTML5: técnicas para a nova geração da web. Porto Alegre: Bookman, 2012. VAUGHAN, T. Multimídia na prática. Makron Books, 1994.
Bibliografia Complementar	DIX, Alan J. et al. Human-computer interaction: third edition. 3. ed. England: Pearson Prentice Hall, 2004. MITCHELL, Lorna Jane. Web services em PHP: APIs para a web moderna. São Paulo: Novatec, 2013. PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. RIBEIRO, Nuno; TORRES, José. Tecnologias de Compressão Multimídia. Coleção: Tecnologias de Informação, FCA - Editora de Informática, 1ª edição, 2009. RICHARDSON, Theodor; THIES, Charles. Multimedia Web Design: Using Languages to Build Dynamic Web Pages (Computer Science). Mercury Learning & Information; 2013. ROESLER, V. Perspectivas em Transmissão Multimídia e TV Digital. Porto Alegre: UFRGS, 2007. SANDERS, Bill. Smashing HTML5: técnicas para a nova geração da web. Porto Alegre: Bookman, 2012. SCHMITZ, Daniel. Criando sistemas RESTful com PHP e JQUERY: Uma abordagem prática na criação de um sistema de vendas. São Paulo: Novatec, 2013. SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012. VILAIN, Patrícia; ROESLER, Valter. Tópicos em banco de dados, multimídia e web. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS (SBBD) 26., 2011, Florianópolis, SC.; Florianópolis: Sociedade Brasileira de Computação, 2011.

Disciplina	Negócios para Internet	Carga Horária	60
Ementa	Negócios na Internet. Varejo na Internet. Comércio Eletrônico.		
Bibliografia Básica	ALBERTIN, Alberto Luiz. Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de Sua Aplicação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004. JR, Wagner Meira; MURTA, Cristina Duarte; CAMPOS Sérgio Vale Aguiar; NETO, Dorgival Olavo Guedes. Sistemas de comércio eletrônico. Rio de Janeiro: Campus, 2002. TURBÃO, Efraim; KING David. Comércio eletrônico: estratégia e gestão. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.		

Bibliografia Complementar	CASTELLS; Manuel. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. CHLEBA, Márcio. Marketing digital: novas tecnologias & novos modelos de negócio. São Paulo: Futura, 2000. SIEGEL David. Futurize sua empresa: estratégias de sucesso na era do e-customer, e-business, e-commerce. São Paulo: Futura, 2000. SILVA JUNIOR, Ronaldo Lemos da; WAISBERG, Ivo. Comércio eletrônico. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001. VASCONCELLOS, Eduardo. E-commerce nas empresas brasileiras. São Paulo, SP: Atlas, 2005.
----------------------------------	---

Disciplina	Pesquisa Operacional	Carga Horária	60
Ementa	Origem, conceitos, objetivos e aplicações da pesquisa operacional. O Processo de Modelagem. Modelos de Otimização. Modelos Quantitativos. Programação Linear: Modelos de Programação Linear. Características e formulações dos modelos. Exemplos de modelagem para resolver problemas empresariais. Método Simplex. Análise de Sensibilidade. Programação Linear Inteira. Otimização Combinatória: Problemas de conexão: árvores, caminhos e emparelhamento. Problemas de Fluxos em redes. Problemas de Roteamento. Simulação: Modelos usando simulação computacional. Elementos presentes na simulação por eventos discretos. Exemplos de uso da simulação para resolver problemas empresariais, Teoria das filas. Ambientes de modelagem e simulação.		
Bibliografia Básica	TAHA, Hamdy A.; MARQUES, Arlete Simille. Pesquisa operacional: uma visão geral. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; MORABITO, R; YANASSE, H. Pesquisa Operacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. LACHTERMACHER, G., Pesquisa Operacional na tomada de decisão (modelagem em Excel) 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.		
Bibliografia Complementar	LINS, Marcos Pereira Estellita; CALÔBA, Guilherme Marques. Programação linear: com aplicações em teoria dos jogos e avaliação de desempenho (data envelopment analysis). Rio de Janeiro: Interciência, 2006. PUCCINI, Abelardo de Lima. Introdução a programação linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987. PRADO, Darci Santos do. Administração de projetos com PERT/CPM. Rio de Janeiro (RJ): Livros Técnicos e Científicos, 1984. SANTOS, Maurício Pereira. Programação Linear. Disponível em <http://www.mpsantos.com.br/plinear/arquivos/plinear.pdf> Acesso em 27/04/2014. SANTOS, Maurício Pereira. Pesquisa Operacional. Disponível em <http://www.mpsantos.com.br/plinear/arquivos/plinear.pdf> Acesso em 27/04/2014. CLOUGH, Donald J. Concepts in management science. New Delhi, India: Prentice-Hall of India Private, 1968. HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à pesquisa operacional. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. ANDRADE, L. Introdução à pesquisa operacional. Rio de Janeiro: LTC, 2013. GOLDBARG, Marco Cesar; LUNA, H. P. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2000. HEIN, Nelson; LOESCH, Claudio. Pesquisa Operacional: fundamentos		

Disciplina	Programação Avançada em WebMaps	Carga Horária	60
Ementa	Apresentar as principais práticas de programação para aplicações de mapas interativos. Utilização de diferentes técnicas e linguagens de programação para o desenvolvimento e estruturação de recursos para aplicativos de mapa através da rede internet/intranet e extranet.		
Bibliografia Básica	MITCHELL, Lorna Jane. Web services em PHP : APIs para a web moderna. São Paulo: Novatec, 2013. SANDERS, Bill. Smashing HTML 5 -Técnicas para a Nova Geração da Web. Editora Bookman, 2012. SILVA, S. Maurício. HTML 5 - A linguagem de marcação que revolucionou a web. Segunda Edição, Editora Novatec, 2010. MONTEIRO, João Bosco. Google android: crie aplicações para celulares e tablets. São Paulo: Casa do código, 2013.		
Bibliografia Complementar	ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji. Sistema de informações geográficas : aplicações na agricultura. CPAC - CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DOS CERRADOS. 1993. BANKRAS, ROALD. Programando Google Web Toolkit : do Iniciante ao Profissional. Alta Books. 2009. CASANOVA, Marco; CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; VINHAS, Lúbia; QUEIROZ, Ribeiro de, Gilberto. Banco de Dados Geográficos . 1. MundoGEO. 2005. BOSSLE, C. Renato. QGIS e geoprocessamento na prática . Amazon Digital Services, 2015. DAVIS, SCOTT. Google Maps API, V2 : Adding Where to Your Applications. Publisher Pragmatic Bookshelf. 2006. DAVIS, SCOTT. GIS for Web Developers . Adding 'Where' to Your Web Applications. Publisher Pragmatic Bookshelf. 2007. DUARTE, A. Paulo. Fundamentos de Cartografia . 3. UFSC. 2006. GABARDO, Ademir Cristiano. PHP e MVC com CodeIgniter. São Paulo-SP: Editora Novatec, 2012. GHILANI, CHARLES D.; WOLF, PAUL R. Geomática . Pearson. 2013. HENDERSON, Colin. Mastering Geoserver . Packt Publishing - Amazon Digital Services, 2014. IACOVELLA, Stefano. Geoserver Cookbook , Packt Publishing - Amazon Digital Services, 2014. KROPLA, Bill. Beginning MapServer : Open Source GIS Development (Expert's Voice in Open Source). APRESS - Amazon Digital Services, 2005. LONGLEY, Paul. Sistemas e ciência da informação geográfica . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. MIRANDA, José Iguelmar. Fundamentos de sistemas de informações geográficas . 2. Embrapa Informação Tecnológica. 2010. MITCHELL, Tyler. Web Mapping Illustrated : Using Open Source GIS Toolkits. O'Reilly Media - Amazon Digital Services, 2008. NOGUEIRA, Ruth E. Cartografia : Representação, Comunicação e Visualização de Dados Espaciais. 3. UFSC. 2009. PETROUTSOS, Evangelos. Google Maps : Power Tools for Maximizing the API. McGraw-Hill Education - Amazon Digital Services, 2014. SILVA, ARDEMIRO DE BARROS. Sistemas de Informações Georeferenciadas - Conceitos e Fundamentos. Unicamp. 2003. SCHIMITZ, Daniel. Criando sistemas RESTful com PHP e jQUERY : uma abordagem prática na criação de um sistema de vendas. São Paulo: Novatec,		

	2013. UDELL, STANLEY. Beginning google maps mashups with mapplets, KML, and GEORSS. Appress. 2008. UMMUS, Marcos Eichemberger. Desenvolvendo WebMaps com a biblioteca Leaflet JavaScript. 1. 2015. YOUNGBLOOD, Brian. GEOSERVER Beginner's Guide, Packt Publishing - Amazon Digital Services, 2013.
--	--

Disciplina	Programação para Dispositivos Móveis	Carga Horária	60
Ementa	Introdução a dispositivos móveis. Arquiteturas de aplicações móveis. Plataformas de desenvolvimento. Utilização de APIs (<i>application programming interfaces</i>) para programação de aplicações. Interfaces gráficas com o usuário. Comunicação entre processos/aplicações. Persistência de dados. Concorrência. Localização. Áudio e vídeo. Sensores. Serviços. Sincronização de dados. Composição de aplicações com serviços web. Arquiteturas cliente-servidor. Distribuição de aplicações.		
Bibliografia Básica	LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2005. SILVA, M. S. CSS 3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012. SILVA, M. S. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011. SILVA, M. S. JQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI. São Paulo: Novatec, 2012.		
Bibliografia Complementar	BORGES JÚNIOR, M. P. Aplicativos móveis: aplicativos para dispositivos móveis usando C#. net com a ferramenta visual studio.net e MySQL e SQL server. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2010. LECHETA, R. R. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015. HELLMAN, Erik. Android Programming: pushing the limits. Ed. Wiley, 2014. YENER, Murat. DUNDAR, Onur. Expert Android Studio. Ed. Wiley, 2016. LUCCA, A. O caminho das apps. E-book. Curitiba: Luccaco *be digital, [2016]. Disponível em: <http://www.luccaco.com/public_html/caminhodasapps/>. MORIMOTO, C. E. Smartphones: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009. PERUCIA, A. S. et al. Desenvolvimento de jogos eletrônicos: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. SILVA, M. S. JQuery: a biblioteca do programador javascript. São Paulo: Novatec, 2008. SILVA, M. S. Ajax com jQuery: requisições ajax com a simplicidade de jQuery. São Paulo: Novatec, 2009.		

Disciplina	Qualidade de Software	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos básicos da Qualidade de Software. Qualidade de Processo e de Produto. Garantia de Qualidade, Padrões e Ferramentas. Planejamento de Qualidade. Controle de Qualidade. Medições e Métricas de Software. Normas,		

	Padrões e Certificações de Qualidade. Sistemas de gestão da qualidade.
Bibliografia Básica	KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos S. Qualidade de software. São Paulo: Novatec, 2006. MOLINARI, Leonardo. Testes de software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. 4. ed. São Paulo: Érica, 2013. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2006. ROCHA, Ana Regina Cavalcanti da; WEBER, Kival Chaves; MALDONADO, José Carlos. Qualidade de software. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
Bibliografia Complementar	BARTIÉ, Alexandre. Garantia da Qualidade de Software. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. DELAMARO, Márcio; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mário. Introdução ao teste de software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. HIRAMA, Kechi. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. INTHURN, Cândida. Qualidade & teste de software. Florianópolis: Visual Books, 2001. KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de Software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. MECENAS, Ian; OLIVEIRA, Viviane de. Qualidade em software. São Paulo: Alta Books, 2005. NTHURN, Cândida. Qualidade & teste de software: engenharia de software, qualidade de software, qualidade de produtos de software, teste de software, formalização do processo de teste, aplicação prática dos testes. Florianópolis: Visual Books, 2001. PEZZÊ, Mauro; YOUNG, Michal. Teste e análise de software: processo, princípios e técnicas. Porto Alegre: Bookman, 2008. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8a edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. MARANHÃO, Mauriti. ISO série 9000: versão 2008: manual de implementação: o passo a passo para solucionar o quebra cabeça da gestão sustentada. 9. ed. rev e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2009. PALADINI, Edson P. Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. VIEIRA FILHO, Geraldo. Gestão da qualidade total: uma abordagem prática. 3.ed. São Paulo, SP: Alínea, 2010.

Disciplina	Redes Móveis	Carga Horária	60
Ementa	Tipos de Sistemas Operacionais; Noções de Processos; Noções de Gerenciamento de Memória; Noções de Sistemas de Arquivos; Estudo de casos: Linux; Instalação e Execução do Linux; Uso do Shell e Comandos Básicos; Área Gráfica e Programas; Administração Básica; Conexão com a Internet.		
Bibliografia Básica	IORESE, Virgílio. Wireless: introdução às redes de telecomunicação móveis celulares. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet.		

Bibliografia Complementar	São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes sem fio: instalação, configuração e segurança: fundamentos. São Paulo: Érica, 2010. RAPPAPORT, Theodore S. Comunicações sem fio: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009.
	HAYKIN, Simon; MOHER, Michael. Sistemas modernos de comunicação wireless. Porto Alegre: Bookman, 2008. LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma nova abordagem. São Paulo, SP: Pearson Education, Addison Wesley, 2003. PAQUET, Catherine. Construindo Redes Cisco de acesso remoto. São Paulo, SP: Pearson Education, 2003. TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Disciplina	Teoria Geral de Sistemas	Carga Horária	60
Ementa	O pensamento sistêmico. Definição de sistemas. Tipos de sistemas. Aplicações do pensamento sistêmico. Enfoque sistêmico: tempo, planejamento. O enfoque sistêmico e o ser humano. Sistemas de informação administrativos.		
Bibliografia Básica	ANDRADE, Aurélio L. et al. Pensamento sistêmico: caderno de campo: o desafio da mudança sustentada nas organizações e na sociedade. Porto Alegre: Bookman, 2006. BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. MARTINELLI, Dante Pinheiro; VENTURA, Carla Aparecida Arena (Orgs.). Visão sistêmica e administração: conceitos, metodologias e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2006.		
Bibliografia Complementar	AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre. Fundamentos de sistemas de informação. Porto Alegre: Bookman, 2005. RAINER JR., R. Kelly; CEGIELSKI, Casey G. Introdução a sistemas de informação: apoiando e transformando negócios na era da mobilidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011. REZENDE, Denis Alcides. Planejamento de sistemas de informação e informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. STAIR, Ralph M; REYNOLDS, George W. Princípios de sistemas de informação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. CORTES, Pedro Luiz. Administração de sistemas de informação. São Paulo: Saraiva, 2008.		

Disciplina	Tópicos Avançados em Banco de Dados	Carga Horária	60
Ementa	Tópicos avançados em banco de dados.		
Bibliografia Básica	DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. ELMASRI, R.; NAVATHE. S. B. Sistema de banco de dados. 4. ed. Rio de Janeiro:LTC. 2005. KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S.; SILBERSCHATZ, A. Sistema de banco de dados. 5. ed. Rio de janeiro: Campus, 2006.		
Bibliografia Complementar	ALVES, P. William. Banco de Dados. São Paulo: Editora Érica. 2014. ELMASRI, R.; NAVATHE. S. B. Sistema de banco de dados. 6.ed. (Traduzido) Rio de Janeiro: Pearson do Brasil. 2012. GRAVES, M. Projeto de banco de dados com XML. São Paulo: Makron Books, 2003. PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton; Banco de Dados. Editora Pearson do Brasil, 2014. RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Database management systems. 3a. ed. (Traduzido) São Paulo: Editora MCGRAW Hill - Artmed, 2008.		

Disciplina	Tópicos Avançados em Engenharia de Software	Carga Horária	60
Ementa	Tópicos avançados em engenharia de software		
Bibliografia Básica	CYBIS, W. A.; BETIOL, A.; FAUST, R. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Jump Editora, 2008. DELAMARO, M.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. Introdução ao teste de software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. PEZZÈ, M. Teste e análise de software: processos, princípios e técnicas. Porto Alegre: Bookman, 2008. PFLEEGER, S. L. Engenharia de software: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.		
Bibliografia Complementar	BOOCH, Grady.; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML, Guia do Usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2005. PFLEEGER, Shary Laurence. Engenharia de Software: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. 3. ed. Editora Brasport, 2005. SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.		

Disciplina	Tópicos Avançados em Estrutura de Dados	Carga Horária	60
Ementa	Tópicos Avançados em Estrutura de Dados.		

Bibliografia Básica	SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. LAFORE, Robert. Estrutura de dados e algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
Bibliografia Complementar	SANTOS, Clesio dos; AZEREDO, Paulo; FURTADO, Antonio L.; VELOSO, Paulo A. S. Estrutura de Dados. Rio de Janeiro: Campus: 1983. GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994. BUCKNALL, Julian. Algoritmos e estruturas de dados com delphi. São Paulo: Berkeley, 2002. CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2002. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Disciplina	Tópicos Avançados em Tecnologias Web	Carga Horária	60
Ementa	Tópicos Avançados em Tecnologias Web.		
Bibliografia Básica	DEITEL, Paul J. Ajax, Rich. Internet applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. SILVA, Maurício Samy. JQuery: a biblioteca do programador JavaScript. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Novatec, 2014. DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.		
Bibliografia Complementar	SILVA, Maurício Samy. Ajax com jQuery: requisições ajax com a simplicidade de jQuery. São Paulo: Novatec, 2009. SOARES, Wallace. Crie um Framework para sistemas web com PHP 5 e Ajax. São Paulo: Érica, 2009. SOARES, Wallace. Crie um sistema web com PHP 5 e AJAX: controle de estoque. São Paulo: Érica, 2009. LISBOA, Flávio Gomes da Silva. Criando aplicações PHP com Zend e Dojo. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013. NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2011.		

Disciplina	WebDesign	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos fundamentais sobre Web Design, design, gráficos, portais, componentes de navegação, ilustrações, tipografia, teoria da cor, elementos e etapas de planejamento de um website. Aspectos históricos da Internet. Sistemas Multimídia. Análise de tendências.		
Bibliografia Básica	DAMASCENO, Anielle. Webdesign: teoria & prática. Florianópolis: Bookstore, 2003. HOLZSCHLAG, Molly E. 250 segredos para Web Designers. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004. MANZANO, José Augusto N. G.; TOLEDO, Suely Alves de. Guia de		

	orientação e desenvolvimento de sites: HTML, XHTML, CSS e javascript/jscript. São Paulo: Érica, 2008. MANZANO, José Augusto N. G; TOLEDO, Suely Alves de. Guia de orientação e desenvolvimento de sites: HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010. ROBBINS, Jennifer Niederst. Aprendendo web design: guia para iniciantes. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. WILLIAMS, Robin; TOLLET, John. Webdesign para não designers: Um guia objetivo para você criar, projetar e publicar o seu site na web. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2001.
Bibliografia Complementar	HOLLIS, Richard. Design gráfico. Ed. Martins Fontes, 2001. MUNARI, Bruno. Design e Comunicação Visual. Ed. Martins Fontes. Portal da comunidade brasileira de design. Disponível em: <http://www.designgrafico.art.br> REHDER, Wellington da Silva; OLIVEIRA, Karina de. Guia Prático: CorelDRAW 12. São Paulo, Ed. Viena, 2004. REHDER, Wellington da Silva; PEREIRA, Marcelo Gino. Guia Prático: Adobe Photoshop CS. São Paulo, Ed. Viena, 2005. Disponível em: <http://disciplinawebdesign.blogspot.com/> Revista digital do Centro Interdisciplinar de semiótica da cultura e da mídia. Portal de Comunicação Cultura e Mídia. Disponível em: <http://www.cisc.org.br> SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011. SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012.

Disciplina	WebSemântica	Carga Horária	60
Ementa	Conceitos de Web Semântica. Bases da Web Semântica. Ontologias. Representação de Conhecimento através de ontologias. Padrões da Web Semântica (RDF, OWL). Desenvolvimento, evolução e mediação de ontologias. Sistemas de Informações baseados em ontologias. Aplicações.		
Bibliografia Básica	BREITMAN, Karin. Web Semântica: A Internet do Futuro (Português) Capa Comum. LTC Editora; Edição: 1, 2005. POLLOCK, Jeffrey T. Web Semântica Para Leigos (Português). Capa Comum. Editora: Alta Books; Edição: 1, 2010. EIS, Diego. Introdução à Web Semântica: A inteligência da informação. Editora Casa do Código. 2017.		
Bibliografia Complementar	BREITMAN, K.K., Casanova, M.A., Truszkowski, W. Semantic Web: Concepts, Technologies and Applications. Series: NASA Monographs in Systems and Software Engineering, Springer, 2007. DAVIES, J., Studer, R., Warren, P. (Eds.) Semantic Web Technologies: trends and research in ontology-based Systems, John Wiley & Sons, 2006. Grigoris Antoniou and Frank van Harmelen A Semantic Web Primer, 2nd edition, The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 2008. HITZLER, P., KROTZSCH, M., RUDOLPH, S. Foundations of Semantic Web Technologies. Chapman & Hall/CRC, 2009. LAUFER, Carlos. Guia de web semântica - Guia é parte integrante do projeto de cooperação entre o Governo do Estado de São Paulo e o Reino Unido, 2015. Disponível em: <		

	http://ceweb.br/media/docs/publicacoes/13/Guia_Web_Semantica.pdf > THOMAS B. Passing Explore's Guide to the Semantic Web , Manning Publications, Greenwich, CT, 2005.
--	--

Disciplina	WebServices	Carga Horária	60
Ementa	Introdução a Arquitetura Orientada a Serviços. Conceitos básicos de Web Services. Identificação e modelagem de serviços; Web Services: Padrões, protocolos e ferramentas. Frameworks e APIs para o desenvolvimento de Web Services. Estudos de casos com o desenvolvimento de Web Services.		
Bibliografia Básica	ERL, Thomas. SOA – Princípios de design de serviços . Pearson Prentice Hall, 2009. MITCHELL, J. LORNA. Web services em PHP . São Paulo: Editora Novatec, 2013. KALIN, Martin. Java web services: implementando . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.		
Bibliografia Complementar	MARTIN, K. Java WebServices – Implementando . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. SCHMITZ, DANIEL. Criando sistemas RESTful com PHP e jQuery: uma abordagem prática na criação de um sistema de vendas . [S.l.]: Novatec, 2013. 152p. GOMES, Daniel Adorno. Web services SOAP em Java: guia prático para o desenvolvimento de web services em Java . São Paulo, SP: Novatec, 2009. MARZULLO, P. Fábio. SOA Na Prática: inovando seu negócio por meio de soluções orientadas a serviços . São Paulo: Novatec, 2009. RICHARDSON, Leonard; RUBY, Sam. RESTful Web Services: web services for the real world . [S.l.]: Altabooks, 2007. SINGH, Inderjeet et al. Projetando web services com a plataforma J2EE TM 1.4: tecnologias JAX-RPC, SOAP e XML . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.		

13 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação deve ser contínua e cumulativa durante todo o processo de ensino-aprendizagem, buscando compreender os processos de avanço e as defasagens de aprendizagem. A avaliação deve também investigar os conhecimentos prévios dos alunos e levantar seus anseios e suas necessidades.

O papel do professor na avaliação deve ser o de agente crítico da realidade, percebendo a avaliação como um processo de construção do conhecimento. Neste sentido, os acertos, os erros, as dificuldades, as dúvidas e o contexto social e econômico que os alunos apresentam, são evidências significativas de como eles interagem com a apropriação do conhecimento.

Os objetivos da avaliação são:

- I. Analisar a coerência do trabalho pedagógico com as finalidades educativas previstas no Projeto Pedagógico do Curso e no Plano de Ensino de cada disciplina.
- II. Avaliar a trajetória da vida escolar do aluno, visando obter indicativos que sustentem tomadas de decisões sobre a progressão dos alunos e o encaminhamento do processo ensino–aprendizagem.
- III. Determinar, através de instrumentos de medidas, os aspectos qualitativos e quantitativos do comportamento humano (motor, afetivo e cognitivo), coerente aos objetivos planejados para acompanhar o processo de aprendizagem.

A avaliação possibilita a identificação das diferentes formas de apropriação dos conceitos científicos elaborados pelos acadêmicos, seus avanços e dificuldades na aprendizagem, além de possibilitar uma ação imediata e mais efetiva do professor, como mediador, recuperando os conhecimentos necessários de maneira mais significativa.

Cabe ao professor fazer todos os registros e anotações referentes às avaliações, que servirão para orientá-lo em relação aos outros elementos necessários para o avanço do processo ensino-aprendizagem.

13.1 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O curso de Sistemas de Informação possui salas de aula, com iluminação, climatização e recursos tecnológicos de multimídia. Todas as salas são equipadas com TV de 42” e o docentes tem disponível projetores multimídias (*data show*) portáteis que permite a utilização de redes recursos áudios-visuais em suas atividades acadêmicas. Além disso, tem a disposição 08 laboratórios para viabilizar suas atividades de ensino, pesquisa e extensão e uma das formas de possibilitar a interação entre teoria e prática.

Os laboratórios são equipados com TV 42” ou *data show* e computadores de mesas para os alunos e docente. Os computadores possuem acesso a rede cabeada e sem fio. Estes laboratórios possuem softwares básicos como editores de texto, navegadores e softwares específicos para o curso, como compiladores, interpretadores, ferramentas de virtualização, ferramentas para elaboração de projetos de engenharia de software, servidores web e de banco de dados, simuladores, etc. Há disponível para o curso os seguintes laboratórios: Laboratório Avançado em Segurança de Redes, Laboratório de Informática do Campus, Laboratório Hardware, Laboratório Redes, Laboratório Software I, Laboratório Software II, Laboratório Software III e Laboratório WebDesign. O IFC campus Camboriú mantém à disposição técnicos de informática e redes para dar suporte e garantir o correto funcionamento dos

equipamentos e acesso a Internet e monitores para auxiliar em algumas disciplinas práticas.

Há disponível também no campus a Sala dos Conselhos, ambiente climatizado, equipado com data show e demais recursos para realização de web conferências, com a capacidade para 100 pessoas. Também, há um mini auditório e o auditório principal. O primeiro tem a capacidade para 50 pessoas e o segundo para 405. Ambos são climatizados, com sinal de wi-fi, equipados com data show e telas de projeção, que permitem a realização de atividades em que há um número maior de pessoas, como apresentações de TCC, palestras e a realização da semana acadêmica do curso.

Além dos laboratórios, todos os prédios de sala de aulas, sala da coordenação de curso, sala dos professores e área comuns possuem sinal de wi-fi para todos os docentes e alunos.

Os docentes e alunos tem disponível o SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas), uma plataforma acessível de qualquer lugar via Internet. A ferramenta permite uma melhor comunicação entre coordenador de curso com os professores e alunos, e entre os docentes com os respectivos alunos matriculados em seus componentes curriculares. Em síntese o SIGAA permite:

- Criação e a utilização das turmas virtuais, onde o docente e discente podem interagir. Permite a inserção do plano de ensino (metodologia, conteúdo programático, avaliações, etc.), notificações para os discentes e envio de e-mails, publicação e submissão de trabalhos práticos e teóricos, controle de frequência e lançamento de notas.
- Disponibilização pelo docente de diversos tipos de conteúdo, como artigos para leitura, exercícios teóricos e práticos, vídeos e outros tipos de materiais considerados importantes ao conteúdo ministrado.
- Criação de fórum de discussão, enquetes e banco de questões para a turma virtual;
- Geração de relatórios da situação dos discentes, estatísticas de notas, de acesso ao ambiente virtual, dentre outros.

Na perspectiva da coordenação de curso, o SIGAA viabiliza também a interação entre os docentes e alunos (inclusive os egressos). O coordenador tem uma ferramenta que permite além da comunicação direta com seus pares, inúmeros relatórios que auxiliam nas tomadas de decisão juntamente com o NDE e Colegiado do curso. Dentre os relatórios, há aqueles que permite analisar os dados referente a pesquisa, extensão e ensino, bem como os relacionados a horas complementares, estágio, TCC e referente aos componentes com maior número de retenção e evasão. Estes dados são fundamentais para estudos e implementação de ações para melhoria do processo de ensino aprendizagem no curso.

13.2 INSTRUMENTOS

- I. Apresentação oral e/ou escrita de trabalhos propostos, quando solicitado.
- II. Avaliação escrita e/ou prática.
- III. Seminários.
- IV. Projetos.
- V. Participação em eventos internos.
- VI. Outros.

13.3 CRITÉRIOS

- I. Domínio dos conteúdos da disciplina.
- II. Assiduidade.
- III. Habilidade na utilização/aplicação dos conteúdos desenvolvidos em aula.
- IV. Comprometimento com o curso.
- V. Outros.

13.4 DA APROVAÇÃO DO ALUNO

A aprovação nas disciplinas dar-se-á por média semestral da disciplina ou resultado do exame final. Será considerado aprovado por média semestral da disciplina o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média igual ou superior a 7,0 (sete inteiros), consideradas todas as avaliações previstas no plano de ensino da disciplina.

Será considerado aprovado por resultado do exame final da disciplina o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) inferior a 7,0 (sete inteiros) após prestar exame final (EF) e obtiver média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco).

A média final é a média aritmética entre a média semestral e a nota obtida no exame final, calculada pela seguinte expressão: $MF = \frac{(MS + EF)}{2} \geq 5$.

Onde:

MF = Média Final;

MS = Média Semestral;

EF = Exame Final.

Será considerado reprovado na disciplina o acadêmico que:

- I. Tiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete inteiros) e não comprovar frequência igual ou superior a 75%;
- II. Tiver frequência igual ou superior a 75% e, após o exame final não alcançar

média semestral igual ou superior a 5,0 (cinco inteiros).

A regulamentação completa da organização acadêmica, em geral, e da avaliação, em particular, está materializada na Organização Didática do Instituto Federal Catarinense, Organização Acadêmica dos Cursos Superiores de Graduação do Instituto Federal Catarinense e no Projeto Pedagógico do Curso.

14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

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

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

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

14.1 AVALIAÇÃO EXTERNA

A avaliação externa considerará o desempenho do Curso em relação ao mercado de trabalho, ao grau de satisfação do egresso e aos critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação (resultados do ENADE e da Avaliação das Condições de Ensino). A avaliação externa abrangerá, ainda:

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

14.2 AVALIAÇÃO INTERNA

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

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

A avaliação interna também poderá ser feita através da percepção dos professores do curso, representados pelo Colegiado do Curso, no que se refere ao desenvolvimento das disciplinas, e principalmente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) através da avaliação do nível técnico dos trabalhos realizados nos componentes Extensão Universitária I e Extensão Universitária II, Trabalho de Conclusão I e Trabalho de Conclusão II uma vez que estes componentes exigem o conhecimento sólido dos diferentes conceitos abordados no curso para o seu desenvolvimento. A avaliação pelo NDE e pelo Colegiado do Curso será feita pelos integrantes destas duas comissões, nomeados conformes as portarias vigentes no momento das avaliações.

Será realizada uma coleta de dados junto aos servidores e discentes envolvidos no curso, ao término de cada semestre, para obter informações relativas aos elementos acima citados. Alguns exemplos de itens a serem avaliados são:

- Desempenho do docente: em relação a clareza, fundamentação, perspectivas

divergentes, importância, inter-relação e domínio dos conteúdos, questionamento, síntese soluções alternativas;

- Desempenho didático-pedagógico: em relação ao cumprimento de objetivos, à integração de conteúdos, aos procedimentos e materiais didáticos e bibliografia; e aspectos atitudinais e filosóficos (aspectos éticos, clima livre de tensão orientação, atitudes e valores); pontualidade do professor e exigência de pontualidade dos alunos;
- Desempenho discente: expressado pela participação em aula e atividades, informação ética, realização de tarefas, interesse e presença integral.

A Resolução nº 069 do Conselho Superior de outubro de 2014 dispõe sobre as diretrizes para criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) dos campi do Instituto Federal Catarinense 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 campi, sendo que a CLA do Campus Camboriú 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.

15 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, consiste em consolidar os conhecimentos adquiridos no curso, com o objetivo de desenvolver a capacitação e autoconfiança dos discentes na concepção, implementação e avaliação de uma situação real na área relativa ao curso.

A elaboração do TCC é condição obrigatória para a obtenção do grau de Sistema de Informação. O TCC será desenvolvido durante o curso, nos dois últimos semestres, no total de horas estipuladas pela estrutura curricular do curso. As normas e procedimentos para o desenvolvimento do TCC serão definidos em regulamento próprio, aprovado pelo NDE e Colegiado do curso.

Na matriz curricular estão previstas duas disciplinas que possuem a finalidade de

proporcionar espaço de trabalho aos discentes para que se dediquem à construção e desenvolvimento de seu TCC. A disciplina TCC I concentra-se na elaboração do projeto lógico, abordando metodologia, revisão bibliográfica, concepção das ideias, escolha dos materiais e métodos, coleta de dados, dentre outros. Na disciplina TCC II, os discentes poderão executar seus projetos, realizarem as implementações necessárias e reunirem as conclusões do trabalho.

O TCC será a continuação do projeto desenvolvido nas disciplinas Extensão Universitária I e Extensão Universitária II. Esta abordagem permite a integração entre a teoria e a prática e também a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão, atendendo aos incisos III, IV, VII e VIII do artigo 3º da resolução CNE/CES 5/2016. Como será discutido na seção 18, a implementação da curricularização da extensão e pesquisa permitirá que os discentes identifiquem demandas reais nos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, e desenvolvam as soluções para tais demandas. Tal aspecto potencializa e estabelece a visão e missão do IFC Campus Camboriú. Deste modo, os discentes terão quatro semestres para desenvolverem os seus trabalhos, o que proporciona um tempo maior para o aperfeiçoamento de suas ideias e soluções com resultados mais sólidos e significativos.

O TCC será avaliado mediante notas de (0) zero a (10,0) dez, aplicada pela Banca de avaliação. Serão avaliados o conteúdo, formato e a apresentação deste trabalho ao público. Será considerado aprovado o TCC cuja nota for igual ou superior a 7,0 (sete). Em caso de não aprovação os discentes deverão repetir a execução do trabalho, de sua redação ou sua defesa, conforme sugestão da banca examinadora.

Após aprovado os discentes deverão realizar correções solicitadas pela banca examinadora, caso existam. Após a correção final, os discentes terão que disponibilizar obrigatoriamente uma cópia final impressa do trabalho e uma cópia do documento digital. O documento digital deverá ser enviado a Coordenação do Curso e Biblioteca, enquanto a cópia final impressa do TCC será encaminhada à Biblioteca para arquivamento.

16 ESTÁGIO CURRICULAR

16.1 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO-OBRIGATÓRIO

O estágio não-obrigatório é um direito do acadêmico, que seguirá as normas institucionais e regulamentares do IFC, bem como em regulamento próprio, aprovado pelo colegiado de curso. Alguns pontos a serem considerados:

- I. Estágio NÃO-OBRIGATÓRIO é aquele realizado como atividade opcional para enriquecer a formação profissional do acadêmico (§ 2º do Art. 2º da Lei 11.788/2008). Este deverá ser realizado em áreas correlatas a sua formação;

- II. Para que o acadêmico possa realizar o estágio NÃO OBRIGATÓRIO, esta modalidade deverá estar prevista no projeto do curso;
- III. Somente será permitida a realização de estágio NÃO OBRIGATÓRIO enquanto o acadêmico estiver cursando competência (s) regular (es) do curso em que estiver matriculado;
- IV. O acadêmico em estágio NÃO OBRIGATÓRIO deverá apresentar relatório a empresa e a coordenação de estágio em períodos não superior a 30 dias;
- V. A empresa concedente ou a coordenação de estágio poderá emitir certificado de estágio NÃO OBRIGATÓRIO.

17 LINHAS DE PESQUISA

O Grupo de Pesquisa em Sistemas de Informação apresentado no Quadro 6 é voltado ao estudo de tecnologias abrangendo as seguintes linhas de pesquisa: desenvolvimento de software, banco de dados, redes de computadores, governança de TI, e engenharia e gestão do conhecimento. O objetivo do grupo é desenvolver pesquisas avançadas sobre tecnologias e sua aplicação nos sistemas de informação.

Identificação	Grupo de Estudos em Sistemas de Informação
Coordenador(es)	Cátia dos Reis Machado e Angelo Augusto Frozza
Pesquisadores	Alexandre de Aguiar Amaral André Fabiano de Moraes Angelo Augusto Frozza Aujor Tadeu Cavalca de Andrade Cátia dos Reis Machado Daniel de Andrade Varela Daniel Fernando Anderle Henrique Schetinger Filho Nildo Carlos da Silva Paulo Fernando Kuss Rodrigo Ramos Nogueira
Linhas de Pesquisa	Engenharia e gestão do conhecimento Governança de TI Tecnologias em banco de dados Tecnologias em comunicação e redes de computadores Tecnologias em desenvolvimento de software
Link de acesso	http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7452824745056201

Quadro 6. Grupo de pesquisa do curso cadastrado no diretório de grupos no CNPQ.

18 AÇÕES DE EXTENSÃO

As ações de extensão no atendimento às demandas da comunidade devem ser um processo interdisciplinar de ensino/aprendizagem e ser indissociável do ensino e da pesquisa. Tais ações têm um papel fundamental na formação do egresso do curso Sistemas de Informação e na aproximação do IFC Campus Camboriú com a comunidade. Para o discente o contato com situações reais permitirá que ele aplique o conhecimento teórico-prático aprendido no curso, praticando de forma ativa a interdisciplinaridade. No IFC a interação entre a academia e comunidade está prevista e parcialmente regulamentada pela Resolução nº 064 – CONSUPER/2014.

18.1 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

O Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014 à 2024 aprovado pela Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 estabelece na meta 12.7 o mínimo de 10% do total de créditos curriculares para serem realizados em ações de extensão. A curricularização da extensão é uma proposta para materializar a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Como destaca a meta 13.7 da mesma lei, busca-se potencializar a atuação regional das instituições de ensino superior, e assegurar maior visibilidade nacional e internacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Nesse sentido, a extensão articulada com a pesquisa e o ensino deixa de ser uma atividade extracurricular, comumente realizada através de programas e projetos, para tornar-se parte intrínseca ao curso.

A curricularização das atividades de extensão surge também com uma proposta que intensifica a relação dos docentes, discente e demais atores do IFC Campus Camboriú com a comunidade. Somado a isto, é uma estratégia para contribuir com a consolidação dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, pois identificará propostas para o desenvolvimento socioeconômico e cultural da região. Tais aspectos fazem parte das finalidades e características do Instituto Federais presentes, no Art. 6º da Lei nº 11.892 de dezembro de 2008.

Especificamente a resolução CNE/CES 5/2016, responsável por instituir as diretrizes curriculares para o curso bacharelado em Sistemas de Informação no Art. 3º nos incisos III, IV e VIII, destaca que os projetos pedagógicos dos cursos deverão incluir em suas matrizes curriculares e operacionalizarem formas para implementar da interdisciplinaridade, integrarem a teoria e prática e incentivarem à extensão de forma articulada com o ensino e a pesquisa.

No curso Sistemas de Informação, a curricularização da extensão será realizada prioritariamente, mas não exclusiva, através dos componentes curriculares Extensão Universitária I e II e Trabalho de Conclusão de Curso I e II. A carga horária destes

componentes totaliza 420 horas. As disciplinas Extensão Universitária I e II proporcionarão aos discentes o entendimento do seu papel com agente transformador, e de como as ações de extensão podem impactar a comunidade na qual ele está inserido. Com o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação e demais conhecimentos adquiridos no curso, os discentes poderão propor soluções para os problemas regionais identificados.

As quatro disciplinas serão ofertadas para os discentes matriculados regularmente no, quinto, sexto, sétimo e oitavo semestres, respectivamente. Nelas serão empregadas metodologias de ensino-aprendizagem com enfoque na atividade prática do discente, que poderá ser realizada fora do campus, sob orientação e supervisão direta dos docentes de cada disciplina.

18.2 CURRICULARIZAÇÃO DA PESQUISA

A Lei nº 13.005, nas metas 12.11, trata ainda dos aspectos relacionados à pesquisa aplicada às necessidades econômicas, sociais e culturais do país. De igual forma, a Lei nº 11.892, nos incisos VIII e IX, destacam que são prerrogativas dos Instituto Federais a realização e estímulo da pesquisa aplicada, desenvolvimento científico e tecnológico e promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais. O incentivo à investigação, como instrumento para as atividades de ensino e de iniciação científica também é um dos pontos exigidos na Resolução CNE/CES 5/2016 no Art. 3º inciso VII nos cursos Sistemas de Informação

O curso Sistemas de Informação implementará também a curricularização da pesquisa. Neste sentido, as vivências dos discentes e docentes com os arranjos produtivos locais permitirão que novos temas e metodologias de pesquisas sejam empregadas. Especificamente, os componentes curriculares com maior enfoque na pesquisa são Metodologia Científica, Pesquisa em Informática, Trabalho de Conclusão I e Trabalho de Conclusão II.

19 ATIVIDADES DO CURSO

19.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares são regulamentadas no IFC através da RESOLUÇÃO Nº 043 do CONSUPER/2013 com a denominação de Atividades Curriculares Complementares (ACCs). Estas atividades têm por objetivo 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. As ACCs promovem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e são importantes para a formação profissional e cidadã do egresso.

Para a integralização do curso Sistemas de Informação, o aluno deverá cumprir ao uma carga horária mínima de 270 horas atividades extracurriculares afins ao curso, e obrigatoriamente realizar atividades de ensino, extensão e pesquisa.

É responsabilidade do aluno formalizar o pedido de validação das atividades complementares via sistema acadêmico, respeitando o calendário acadêmico do campus e apresentando a devida documentação comprobatória das atividades realizadas. A validação das atividades será realizada pela Coordenação de Curso e pelo Colegiado do curso que decidirá por aprovar ou reprovar cada comprovante, baseando-se na Resolução nº 043/2013 do CONSUPER e suas alterações.

Além das atividades extracurriculares que poderão ser realizadas externamente, a Coordenação de Curso em conjunto com o Colegiado promoverão ao longo do curso atividades que poderão ser desenvolvidas como complementares. Desta forma, são previstas a inclusão de projetos de ensino, 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 acadêmico”.

19.2 ATIVIDADES DE MONITORIA

O exercício da monitoria do discente do Ensino Superior é vinculado a um componente curricular. A organização da Monitoria é normatizada pela Regulamentação do Programa de Monitoria do IFC através da RESOLUÇÃO Nº 066 - CONSUPER 2016.

A monitoria é entendida como um instrumento para melhoria do processo de ensino e aprendizagem. A monitoria tem por objetivo apoiar os docentes no desenvolvimento de práticas pedagógicas e na produção de materiais didáticos que podem apoiar os estudantes que apresentam dificuldades, seja por deficiência de conhecimentos prévios ou pela falta de motivação para os estudos. Também pode ser um mecanismo para mitigar os índices de retenção, evasão no curso.

Para ofertar esta atividade o docente deverá elaborar um projeto de monitoria para a disciplina ou componente curricular e encaminhá-lo para aprovação pelo Colegiado do Curso e do Comitê de Ensino do Campus.

20 DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL

Nome	CPF	RT*	Titulação	E-mail**	Telefone
Alexandre de Aguiar	054.400.859-63	DE	Doutorado	alexandre.amaral	47 2104-0880

Amaral					
Ana Paula R. Malheiro Amaral	301.477.778-10	DE	Doutorado	ana.amaral	47 2104-0867
André Fabiano de Moraes	503.683.709-68	DE	Doutorado	andre.moraes	47 2104-0880
Angelo Augusto Frozza	647.475.149-53	DE	Mestrado	angelo.frozza	47 2104-0804
Aujor Tadeu Cavalcade Andrade	029.964.029-95	DE	Mestrado	aujor.andrade	47 2104-0804
Cátia dos Reis Machado	937.175.200-91	DE	Doutorado	catia.machado	47 2104-0804
Caroline Paula Verona e Freitas	006.652.779-11	20h	Mestrado	caroline.freitas	47 2104-0885
Daniel de Andrade Varela	053.621.709-29	DE	Especialização	daniel.varela	47 2104-0804
Daniel Fernando Anderle	030.399.939-09	DE	Doutorado	daniel.anderle	47 2104-0804
Elisângela da Silva Rocha	848.784.019-15	DE	Mestrado	elisangela.rocha	47 2104-0803
Elisete da Silva	838.356.019-20	DE	Especialização	elisete.silva	47 2104-0803
Fabio Alves Santos Dias	326.957.978-00	DE	Doutorado	fabio.dias	47 2104-0805
Gerson Carlos Saiss	537596489-91	DE	Mestrado	geron.saiss	47 2104-0803
Gianfranco da Silva Araújo	445.160.291-20	DE	Mestrado	gianfranco.araujo	47 2104-0803
Henrique Schetinger Filho	553.929.380-00	DE	Mestrado	henrique.schetinger	47 2104-0804
Joaquim Manoel Monteiro Valverde	583.626.738-34	DE	Doutorado	joaquim.valverde	47 2104-0894
Leonardo Talavera Campos	268.185.070-34	DE	Doutorado	leonardo.campos	47 2104-0851
Luciana Colussi	881.393.360-68	DE	Mestrado	luciana.colussi	47 2104-0830
Marcelo Fernando Rauber	027.598.829-50	DE	Mestrado	marcelo.rauber	47 2104-0804
Márcio Aparecido Lúcio	846.614.029-87	Subst.	Mestrado	marcio.lucio	47 2104-0882
Nildo Carlos da Silva	470.981.477-53	DE	Doutorado	nildo.silva	47 2104-0872
Paulo César Fernandes de Oliveira	419.262.699-34	DE	Doutorado	paulo.oliveira	47 2104-0804
Paulo Fernando Kuss	953.315.069-68	DE	Mestrado	paulo.kuss	47 2104-0804
Rafael Carlos Vélez Benito	137.613.258-35	DE	Doutorado	rafael.benito	47 2104-0806

Rodrigo Pereira de Souza	000.356.990-00	DE	Doutorado	rodrigo.souza	47 2104-0830
Rodrigo Ramos Nogueira	393.500.018-96	Subst.	Mestrado	rodrigo.nogueira	47 2104-0804
Sanir da Conceição	932.930.209-20	DE	Doutorado	sanir.conceicao	47 2104-0885

*RT – Regime de trabalho

** Todos os e-mails são @ifc.edu.br

Quadro 7. Descrição do corpo docente.

21 DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL						
Setor	Nome	CPF e/ou Siape	Regime de Trabalho / Cargo / Função	Titulação completa	E-mail* institucional	Telefone institucional
DDE	Sirlei de Fátima Albino	Siape: 1105264	40h DE Docente Diretora DDE	-Dr. Eng. Produção -Ms. Ciências da Computação -Esp. Metodologia de Ensino -Grad. Formação de Professores	sirlei.albino	47 2104-0876
	Andressa Grazielle Brandt (em licença capacitação no que se refere ao cargo de TAE)	Siape: 2761694	40h Pedagoga	-Mestrado em Educação -Esp. em Psicopedagogia -Grad. em Pedagogia -Grad. em Administração	andressa.brandt	47 2104-0847 47 2104-0878
	Leonardo Caparroz Cangussu	Siape: 1128878	40h Técnico em Assuntos Educacionais	-Mestrado em Ecologia e Conservação; -Esp. em Conservação da Natureza; -Grad. em Ciências Biológicas.	leonardo.cangusu	47 2104-0880
CGE	Maria Olandina Machado	Siape: 2160695	40h DE Docente Coordenadora CGE	-Dr. Interdisciplinar em Ciências Humanas -Ms. em Agroecossistemas -Esp. em Administração de Recursos Naturais -Grad. em Licenciatura em Geografia -Grad. em Licenciatura em Estudos Sociais	maria.machado	47 2104-0873
	Amanda Massucatto	Siape: 2380091	40h Assistente de Laboratório	-Grad. Em Oceanografia	amanda.massucatto	47 2104-0810
	Karina Coutinho Pedrosa	Siape: 1677416	40h Assistente em Administração	-Ensino Médio	karina.pedrosa	47 2104-0817
	Márcia Rodecz	Siape: 2138987	40h Pedagogo	-Esp. em Coordenação Pedagógica -Esp. em Gestão Pública -Esp. em Psicopedagogia Clínica e Institucional -Grad. em Pedagogia	marcia.rodecz	47 2104-0810

	Robinson Fernando Alves	Siape: 1758606	40h Técnico em Assuntos Educacionais	-Ms. em Integração Latinoamericana -Grad. Lic. em História	robinson.alves	47 2104-0817
	Terezinha Pezzini Soares	Siape: 1801689	40h Secretária Executiva Assessor de Ensino Técnico	-Ms. em Letras -Esp. em Língua Portuguesa -Grad. Lic. em Letras	terezinha.soares	47 2104-0810
	Vânia Leonardelli Pereira	Siape: 1758471	40h Assistente em Administração	-Graduação em Turismo e Hotelaria	vania.pereira	47 2104-0817
CPPI	Sanir da Conceição	Siape: 1308378	40h DE Docente Coordenadora CPI	-Dr. em Linguística -Ms. em Linguística -Grad. em Letras	sanir.conceicao	47 2104-0885
	Marcele Arruda Michelotto	Siape: 1994943	40h Assistente em Administração	- Grad. Ciências Contábeis	marcele.michelotto	47 2104-0882
Coord. Estágio	Caroline Paula Verona e Freitas	Siape: 2930008	20h Docente Coordenadora de Estágio	-Ms. em Ciência Jurídica -Esp. em Direito Eleitoral -Grad. em Direito	caroline.freitas	47 2104-0885
	Scheila Delfino de Souza	Siape: 2027277	40h Assistente em Administração		scheila.souza	47 2104-0882
Coord. Extensão	Paulo Fernando Kuss	Siape: 1315707	40h DE Docente Coordenador de Extensão	-Ms. em Educação -Grad. em Ciência da Computação	paulo.kuss	47 2104-0885
	Scheila Delfino de Souza	Siape: 2027277	40h Assistente em Administração		scheila.souza	47 2104-0882
CGAE	Sandra Rosabel Pereira Macaneiro (2hs)	Siape: 1160461	40h Enfermeira Coordenadora CGAE	-Especialização em Enfermagem Obstétrica -Grad. Enfermagem	sandra.macaneiro	47 2104-0832 47 2104-0823
	Carlos Alberto dos Santos	Siape: 1456232	40h Técnico de Laboratório	-Ensino Médio	carlos.santos	47 2104-0880
	Eliana Maria Fabiano de Almeida	Siape: 1075327	40h Telefonista	-Mestrado em Ciências -Grad. Engenharia Florestal -Grad. Licenciaturas	eliana.almeida	47 2104-0855
	Evandina Argenta da Silva	Siape: 1160337	40h Cozinheira	-Graduação em Andamento em Gestão de Recursos Humanos -Ensino Médio	evandina.silva	47 2104-0802
	Herlon Iran Rosa	Siape: 1755105	40h Assistente de Aluno	-Grad. em Ciências Biológicas	herlon.rosa	47 2104-0882
	Jorge Luis Araujo dos Santos	Siape: 1454355	40h Psicólogo	-Esp. em Psicologia e Saúde Mental Coletiva; -Aperf. em Formação em Psicologia e Psicoterapia Fenomenológica Existencialista; -Grad. Em Psicologia	jorge.santos	47 2104-0833

				Formação de Psicólogo		
	Maria de Fátima Burger Bordin	Siape: 1006944	40h Assistente de Aluno	-Esp. em Pré Escolar; -Grad. em Psicologia	maria.bordin	47 2104-0880
	Naiara Aline Chaves Zat	Siape: 2134475	40h Assistente de Aluno	-Grad. em Letras Língua Portuguesa	naiaara.zat	47 2104-0880
	Samara dos Santos	CPF: 07690399959	40h Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais/LIBRAS	-Esp. em Língua Brasileira de Sinais -Proficiência em Pró-Libras -Grad. em Pedagogia	samara.santos	47 2104-0879
CGAE-SOE	Neusa Denise Marques de Oliveira	Siape: 1836745	40h Pedagoga	-Esp. Psicopedagogia -Grad. Pedagogia	neusa.oliveira	47 2104-0855
CGAE-SAE	Nelza de Moura	Siape: 1812872	40h Assistente Social	-Esp. Gestão Social em andamento -Grad. Serviço Social	nelza.moura	47 2104-0833
CRE	Sany Regina Sardá Justi	Siape: 2774392	40h Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais/LIBRAS Coordenadora da CRE	-Esp. em Educação Profissional -Esp. em Educação Infantil e Séries Iniciais -Grad. em Pedagogia	sany.justi	47 2104-0808
	Orlando Bif	Siape: 1760406	40h Assistente em Administração	-Esp. em Gestão Escolar -Bacharelado e Licenciatura em Ciências Sociais	orlando.bif	47 2104-0808
	Maria Catarina de Melo Santos	Siape: 3006604	40h Técnico em Secretariado	-Curso Técnico de Nível Médio em Secretariado	maria.santos	47 2104-0808
	Regina Célia Sequinel Eisfeld	Siape: 2125646	40h Auxiliar em Administração	-Ensino Médio	regina.eisfeld	47 2104-0808
CRE-CI	Genésio João Correia Junior	Siape: 1758674	40h Técnico de Tecnologia da Informação Cadastrador Institucional	-Técnico em Informática	genesio.junior	47 2104-0808
CRE-Certific.	Saionara Garcia Dotto	Siape: 1754140	40h Assistente em Administração	-Tecnologia em Gestão Pública	saionara.dotto	47 2104-0808 47 2104-0883
BC	Andréia dos Santos	Siape: 2135394	40h Auxiliar de Biblioteca	-Graduação em Biblioteconomia	andreia.santos	47 2104-0818
	Fernanda Borges Vaz Ribeiro	Siape: 1522454	40h Bibliotecária Documentalista Coordenadora do Sistema de Bibliotecas do Câmpus Camboriú	Esp. Arte, Cultura e Sociedade no Brasil Esp. Biblioteconomia Grad. Biblioteconomia	fernanda.ribeiro	47 2104-0818

Ilda Santos Cardoso Pereira	Siape: 1843139	40h Auxiliar de Biblioteca	Grad. História	ilda.pereira	47 2104-0818
Joer Maria Schvarcz Muller	Siape: 393041	40h Assistente em Administração	-Esp. Hotelaria, Turismo e Entretenimento; -Bach. Administração	joer.muller	47 2104-0818
Marcos de Souza Moraes	Siape: 1591826	40h Bibliotecário Documentalista	-Esp. em EAD e Novas Tecnologias -Grad. em Biblioteconomia	marcos.moraes	47 2104-0818
Marouva Fallgatter Faqueti	Siape: 1200713	40h Bibliotecária-Documentalista Coordenadora do Sistema de Bibliotecas do IFC	-Ms. Eng. de Produção -Esp. Estratégias e Qualidade em Sistemas de Informação -Grad. Biblioteconomia	marouva.faqueti	47 2104-0818
Simone Marques de Almeida	Siape: 0362724	40h Técnico em Tecnologia da Informação	-Esp. Gestão Universitária -Esp. Gestão de Recursos Humanos -Grad. Administração	simone.almeida	47 2104-0818

* Todos os e-mails são @ifc.edu.br

Quadro 8. Descrição do corpo técnico administrativo.

22 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

22.1 BIBLIOTECA

A biblioteca do *Campus* Camboriú do Instituto Federal Catarinense, tem como missão “promover o acesso, recuperação e transferência de informações que respaldam as atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração da Instituição, contribuindo para a formação de profissionais cidadãos comprometidos com o desenvolvimento de uma sociedade democrática, inclusiva, social e ambientalmente equilibrada”.

Como suporte ao desenvolvimento de suas ações, a biblioteca ocupa uma área construída de 600 m² que abriga um acervo composto de livros, periódicos, folhetos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 33.034 exemplares. Oferece áreas para estudo em grupo e individual (59 lugares), 6 computadores para pesquisa na internet e digitação de trabalhos, rede wireless para facilitar o uso de computadores pessoais, miniauditório com capacidade para 50 pessoas, equipado com vídeo, DVD, televisão, tela de projeção e quadro branco.

O gerenciamento de todos os serviços na biblioteca é automatizado utilizando-se o Sistema Pergamum. Sendo assim, procedimentos básicos realizados pelos usuários, tais como consulta ao acervo, reservas e renovações podem também ser feitas on-line, através do site <<http://biblioteca.ifc.edu.br/biblioteca-camboriu/>>.

Visando atender os usuários de forma plena, a biblioteca mantém os serviços de

empréstimo entre bibliotecas a fim de suprir as necessidades informacionais não acessíveis localmente.

O apoio à iniciação científica é um serviço de mediação educativa oferecido nas áreas da busca, seleção e uso de informações em produções acadêmicas. São oferecidos treinamentos específicos que englobam orientações sobre o uso dos recursos da biblioteca, visitas orientadas, uso do Portal CAPES, pesquisas informacionais on-line, normalização de trabalhos acadêmicos e suporte na busca de informações para projetos de pesquisa.

22.2 LABORATÓRIOS DE INFOMÁTICA

O IFC - Campus Camboriú possui atualmente 08 laboratórios de Informática, todos equipados com computadores de última geração, ligados em rede e com acesso à Internet. Descrevemos no Quadro 9 os laboratórios que estão à disposição do curso de Sistemas de Informação.

Instalação	Equipamentos	Disciplinas Atendidas
Laboratório Avançado em Segurança de Redes	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório de Informática do Campus	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Hardware	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Redes	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Software I	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Software II	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Software III	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório WebDesign	20 Computadores	Teorias/Práticas

Quadro 9. Laboratórios disponíveis para o curso Sistemas de Informação.

22.3 ACESSO E APOIO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – *CAMPUS* CAMBORIÚ

Para viabilizar o acesso e permanência das pessoas com deficiência e mobilidade

reduzida no IFC-CAM, faz-se necessária uma série de medidas, ligadas ao sistema de ensino e também referentes a outros aspectos. Algumas dessas medidas foram baseadas nas Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000, ambas regulamentadas no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que estabeleceu normas e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. As condições gerais da acessibilidade englobam a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, nos mobiliários e equipamentos urbanos, na construção e reforma de edificações e nos meios de transporte e de comunicação e informação, assegurando condição de utilização, com segurança e autonomia (total ou assistida), ajudas técnicas e desenho universal.

Outra norteadora das mudanças foi a Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, referente ao Plano Nacional de Educação, que estabelece objetivos e metas para a educação de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, e, entre outros, faz referência aos padrões mínimos de infraestrutura das escolas para atendimento de alunos com necessidades específicas, como também faz articulação das ações de educação especial com a política de educação para o trabalho. Atualmente, o Plano Nacional de Educação vigente (Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014), na Meta 4, indica a manutenção e ampliação de programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir o acesso e a permanência dos alunos com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da oferta de transporte acessível e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, assegurando, ainda, a identificação dos(as) alunos(as) com altas habilidades ou superdotação.

Há dois anos, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015), em seu Capítulo IV dedicado ao direito à educação, assegura sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, com o intuito de garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem às pessoas com deficiência, oferecendo serviços e recursos que eliminem barreiras e promovam a inclusão plena. Afiança a igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas, na promoção do acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica às pessoas com deficiência.

Sabe-se que a inclusão de pessoas com deficiência no campo do ensino superior é fundamental. No Brasil, são inúmeras as desigualdades sociais. Priorizar vagas para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida em Instituições de Ensino Superior, como os Institutos Federais, é oportunamente estratégico.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, constantes na Resolução nº 02, de 11 de setembro de 2001, manifestam o compromisso do país com o desafio de construir coletivamente as condições para atender bem à diversidade dos/das acadêmicos/acadêmicas. Considera-se que tais diretrizes tenham significado um avanço na

perspectiva da universalização do ensino e um marco no que se refere à atenção à diversidade, na educação brasileira. Atualizadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013), asseguram-se o uso de métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender necessidades específicas de acadêmicos e acadêmicas da educação especial, dentre eles as pessoas com deficiência.

Neste sentido, considera-se que todos tenham direito à educação, sem discriminação, tendo suas necessidades específicas atendidas de maneira adequada pelas instituições de ensino em todo o país. A Constituição Federal (BRASIL, 1988) é bem clara ao garantir a todos o direito à educação e o acesso (e permanência) à escola, fazendo com que toda instituição de ensino prime pelo princípio da inclusão.

Pode-se afirmar que, mediante tais manifestações legais e o impacto destas na sociedade, iniciou-se um processo de conscientização de que não seria mais o/a acadêmico/acadêmica que deveria adaptar-se à instituição escolar, mas a instituição escolar que, consciente de sua função, deve garantir qualidade no acesso e permanência do estudante.

O IFC-CAM tem procurado atender de maneira efetiva às indicações da legislação brasileira nos projetos de construção, (edificação, mobiliário, comunicação, urbanística, etc.) buscando facilitar a acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Em se tratando de acessibilidade, o *Campus* possui piso tátil para prover a locomoção de pessoas com deficiência visual e cegas, com independência, às dependências do *Campus*, assim como possui vagas de estacionamento para pessoas com deficiência física e/ou com dificuldade de locomoção.

A instituição tem mobilizado seus setores no sentido de encontrar soluções e implementar projetos de caráter inclusivo. A Criação do NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Resolução nº 083-CONSUPER/2014), por exemplo, já é uma realidade.

Visando garantir o pleno acesso e participação dos estudantes nas atividades pedagógicas, por meio do atendimento às necessidades específicas, em articulação com as políticas públicas destinadas às pessoas com deficiência, o IFC-CAM oferece o Atendimento Educacional Especializado (AEE). O AEE compõe a Política de Atendimento ao Estudante do IFC e se constitui pelo conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação de acadêmicos e acadêmicas.

A seguir são citadas algumas ações, projetos e metas institucionais que possibilitam e possibilitarão o acesso e permanência das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida no IFC-CAM:

- I. Eliminação das barreiras físicas, através de controle dos projetos arquitetônicos (novas construções) e reforma/adaptação de construções já existentes;

- II. Quebra de barreiras atitudinais, através da participação da comunidade interna em cursos, seminários, palestras, projetos, etc. que tenham por objetivo fortalecer a inclusão social e escolar;
- III. Oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE), um serviço da educação especial já existente, que realiza adaptação de atividades que atendam necessidades específicas desse alunado;
- IV. Implementação de política de acesso através de divulgação dos cursos em espaço específicos de frequência de pessoas com deficiência, como associações e escolas da região;
- V. Adaptação do Processo Seletivo aos candidatos com deficiência;
- VI. Levantamento e acompanhamento periódico das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida através do NAPNE, inclusive no que se refere a possíveis sugestões de adaptações do currículo e avaliação;
- VII. Valorização da cultura e singularidade Surda, buscando propiciar o serviço de tradução e interpretação em LIBRAS, regulamentado na Portaria nº 161/GDG/IFC-CAM/2015, bem como a adoção de estratégias didático-metodológicas que considerem o conteúdo semântico da escrita do surdo. Neste sentido, oferecer cursos, palestras e oficinas acerca da LIBRAS e aspectos da cultura Surda para a comunidade escolar;
- VIII. Sinalização da instituição com a colocação de placas indicativas, inclusive com escrita em Braille, onde for possível;
- IX. Revitalização dos espaços específicos de estacionamento para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, pois a sinalização está precária.
- X. Temos como meta, ao longo dos próximos anos, com os incentivos provenientes do Governo Federal para o estabelecimento efetivo das novas diretrizes para a Educação Profissional no Brasil, buscar que o IFC-CAM se apresente como um referencial de acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência.

23 CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA

A emissão de certificados e diplomas ficará a cargo da Reitoria do Instituto Federal Catarinense. Aos Campi, caberá o controle da vida acadêmica do aluno, a oferta de cursos extraclasse e de extensão, sua organização e controle.

Ao aluno concluinte do Curso de Sistema de Informação em todas as suas etapas previstas na matriz curricular, será concedido diploma com o título de Bacharel em Sistema de Informação.

Enquanto o diploma não for expedido definitivamente, o aluno concluinte poderá requerer declaração de conclusão de curso.

A diplomação é o ato de emissão do documento oficial do Instituto Federal Catarinense, que certifica a conclusão de curso de graduação e confere grau ao formado. Sua aplicação é efetivada com aluno regular que tenha integralizado o currículo do respectivo curso.

Pontos fundamentais:

- O diploma registrado confere ao seu titular todos os direitos e prerrogativas reservados ao exercício profissional da carreira de nível superior.
- Para solicitar emissão/registro de diploma, o aluno deverá ter sido previamente identificado pela Coordenação de Registros Escolares como provável formando do período.
- A “Relação de Prováveis Formandos do Período” será disponibilizada no site da Instituição.
- A Coordenação de Registros Escolares fará a integralização curricular do aluno considerando os registros que constam do “Histórico Escolar” e do “Histórico do Período”, e confrontando-os com o currículo do curso e o período de acompanhamento curricular.
- O aluno que se julgar na condição de provável formando e não tiver sido identificado pela Coordenação de Registros Escolares deverá procurar o Departamento de Desenvolvimento Educacional para verificação das pertinências de conclusão do curso.
- A emissão de 2ª via do diploma dar-se-á com ônus para o solicitante.
- Para a entrega do diploma, o aluno concluinte estará sujeito às seguintes condições: não ter débito junto à Biblioteca, Coordenação-Geral de Assistência ao Educando (CGAE), Laboratórios e órgãos que emprestem materiais/equipamentos; não ter débito de documentação junto à Coordenação de Registros Escolares, como: Carteira de Identidade, Título de Eleitor e comprovante de votação, Certificado de conclusão do 2º grau ou documento equivalente, Histórico Escolar do 2º grau ou documento equivalente, Certificado de Alistamento Militar e Guia de Transferência (se for o caso); bem como ter participado da solenidade de outorga de grau.
- Os dados de Diplomação constarão do “Livro de Registro de Diplomas”, de periodicidade semestral.
- O aluno receberá o diploma junto à Coordenação de Registros Escolares, no período estabelecido no calendário da Instituição, após verificação da “Ata de

Outorga de Grau”.

24 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando aprofundar a relação entre o objetivo do curso e o perfil do egresso, destaca-se a importância da habilidade da resolução de problemas do mundo real, dentro de um contexto organizacional. Isto requer profissionais que entendam a complexidade organizacional, em suas diversas dimensões, e façam uso de conceitos, metodologias, técnicas e ferramentas da área de Sistemas de Informação para se instrumentalizar e atuar satisfatoriamente neste ambiente.

Desta forma, esta habilidade de resolução de problemas envolve a identificação dos problemas e oportunidades na área de Sistemas de Informação, a decomposição destes problemas, o desenvolvimento de alternativas, a concepção de projetos e sistemas, o gerenciamento do desenvolvimento destes projetos e sistemas, a validação e a implementação das soluções identificadas. Isto deve ocorrer de maneira consistente buscando preparar a organização e seus processos de trabalho para as mudanças decorrentes da implementação das soluções desenvolvidas. Neste sentido, a habilidade de trabalho em equipe, atuação em um contexto multidisciplinar e capacidade de comunicação oral e escrita destacam-se como fundamentais para o sucesso das soluções para os problemas a serem resolvidos no mundo real.

25 REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer no 776/1997: Orientação para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação.** Brasília: Imprensa Nacional, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer no 583/2001: Orientação para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação.** Brasília: Imprensa Nacional, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer no 67/2003: Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.** Brasília: Imprensa Nacional, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer no 239/2008: Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.** Brasília: Imprensa Nacional, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Profissional – Indicações para Ação: a interface Educação Profissional/Educação Especial.** Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, 2003.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília: Imprensa Nacional, 1988.

BRASIL. Presidência da República. **Lei no 13.005/2014: Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.** Brasília: Imprensa Nacional, 2014.

BRASIL. Presidência da República. **Lei no 11.892/2008: Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.** Brasília: Imprensa Nacional, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/Secretaria de Educação Superior.** – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI.** Blumenau: Instituto Federal Catarinense, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. **Projeto Político-Pedagógico Institucional - PPI.** Blumenau: Instituto Federal Catarinense, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria no 4.059/2004.** Brasília: Imprensa Nacional, 2004.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto no 6.095/2007: Estabelece as diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica.** Brasília: Imprensa Nacional, 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Lei no 9.394/1996: Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN**. Brasília: Imprensa Nacional, 1996.

BRASIL, SBC. **Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação e Informática**, Sociedade Brasileira de Computação, 1999

ZORZO, A. F.; NUNES, D.; MATOS, E.; STEINMACHER, I.; LEITE, J.; ARAÚJO, R. M.; CORREIA, R.; MARTINS, S. **Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação**. Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 153p, 2017. ISBN 978-85-7669-424-3.

26 ANEXOS

- Portaria de Colegiado de Curso;
- Portaria de NDE;
- Portaria de Coordenação de Curso;
- Atas.