



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
BACHARELADO EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO

CAMPUS CAMBORIÚ

Julho/2022



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUSA DE OLIVEIRA
PRÓ-REITORA DE ENSINO

SIRLEI DE FÁTIMA ALBINO
DIRETORA GERAL DO CAMPUS

ALEXANDRE DE AGUIAR AMARAL
DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

ISADORA BALSINI LUCIO
COORDENADORA GERAL DE ENSINO SUPERIOR

AUJOR TADEU CAVALCA ANDRADE
COORDENADOR DO CURSO



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Comissão Responsável pela Elaboração do PPC

André Fabiano de Moraes

Aujor Tadeu Cavalca de Andrade

Daniel de Andrade Varela

Daniel Fernando Anderle

Joaquim Manoel Monteiro Valverde

Lidiane Visintin

Rafael de Moura Speroni

Rafael Carlos Velez Benito



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4
2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO	5
3. CONTEXTO EDUCACIONAL	7
3.1 Histórico da Instituição - Campus	8
3.2 Justificativa da Criação do Curso	9
3.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	12
4 OBJETIVOS DO CURSO	13
4.1 Objetivo Geral	13
4.2 Objetivos Específicos	14
4.3 Requisitos e Formas de Acesso ao Curso	14
5. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	15
5.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação	15
5.2 Políticas de Apoio ao Estudante	16
5.2.1 Assistência Estudantil	16
5.3 Políticas de Acessibilidade e Inclusão	17
5.3.1 Educação Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado	17
5.3.2 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)	18
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	19
6.1 Perfil do Egresso	19
6.2 Campo de Atuação	20
6.3 Organização Curricular	21
6.3.1 Relação Teoria e Prática	22
6.3.2 Prática Profissional	23
6.3.3 Interdisciplinaridade	24
6.4 Matriz Curricular	28
6.4.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2023	28
6.4.2 Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos	33
6.5 Educação a distância (EaD)	35
6.5.1 Justificativa da opção metodológica pela EaD	35
6.5.2 Estrutura física disponível no campus	37
6.5.3 Atividades de Tutoria	38





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

6.5.4 Equipe Multidisciplinar	43
6.5.5 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem	44
6.5.6 Ambiente Virtual de Aprendizagem	45
6.5.7 Material Didático	45
6.6 Representação Gráfica do Perfil de Formação	47
6.7 Curricularização da Extensão e da Pesquisa	48
6.8 Linhas de Pesquisa	50
6.9 Atividades Curriculares Complementares	51
6.10 Atividades de Monitoria	54
6.11 Trabalho de Conclusão de Curso	55
6.12 Estágio Curricular	56
6.12.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	56
6.12.2 Estágio Curricular não obrigatório	56
7 AVALIAÇÃO	57
7.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	57
7.1.1 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de Ensino -Aprendizagem	58
7.1.2 Instrumentos	60
7.1.3 Critérios	60
7.1.4 Da Aprovação do Aluno	60
7.2 Sistema de Avaliação do Curso	61
7.3 Aproveitamento de Estudos	64
7.4 Avaliação de Extraordinário Saber	65
8. Expedição de Diploma	65
9 EMENTÁRIO	67
9.1 Componentes Curriculares Obrigatórios	67
10 CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	131
10.1 Descrição do Corpo Docente	131
10.2 Coordenação de Curso	132
10.3 Núcleo Docente Estruturante	132
10.4 Colegiado de Curso	132
10.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível	133
10.6 Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação	137



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

11 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL	139
11.1 Biblioteca	139
11.2 Áreas de Ensino e Laboratórios	141
11.3 Áreas de Esporte e Convivência	142
11.4 Áreas de Atendimento ao Estudante	142
11.5 Acessibilidade	143
1.5.1 Arquitetônica e Urbanística	143
11.5. 2 Comunicacional e Informacional:	145
11.5.3 Tecnológicas	146
12 CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
13 REFERÊNCIAS	148
14 ANEXOS	151
15 APÊNDICE	151



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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 norteiam 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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Curso Superior de Bacharelado em 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	Curso Superior de Bacharelado em Sistema de Informação
COORDENADOR	Aujor Tadeu Cavalca Andrade - SIAPE 1813015 40h DE - Doutor Telefone: (47) 2104-0804 aujor.andrade@ifc.edu.br
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	André Fabiano de Moraes - SIAPE 1445348 40h DE - Doutor Telefone: (47) 2104-0804 andre.moraes@ifc.edu.br
	Daniel de Andrade Varela - SIAPE 2263312 40h DE - Especialista Telefone: (47) 2104-0804 daniel.varela@ifc.edu.br
	Daniel Fernando Anderle - SIAPE 1441254 40h DE - Doutor Telefone: (47) 2104-0804 daniel.anderle@ifc.edu.br
	Lidiane Visintin - SIAPE 1878979 40h DE - Doutor Telefone: (47) 2104-0804 lidiane.visintin@ifc.edu.br
	Rafael Carlos Velez Benito - SIAPE 1276108 40h DE - Doutor Telefone: (47) 2104-0804 rafael.benitoe@ifc.edu.br
	Rafael de Moura Speroni - SIAPE 1578494 40h DE - Doutor Telefone: (47) 2104-0814 rafael.speroni@ifc.edu.br
	Joaquim Manoel Monteiro Valverde - SIAPE 1995919 40h DE - Doutor Telefone: (47) 2104-0814 joaquiml.valverde@ifc.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

MODALIDADE	Presencial
GRAU	Bacharelado
TITULAÇÃO	Bacharelado em Sistemas de Informação
LOCAL DE OFERTA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Camboriú Rua Joaquim Garcia, s/nº CEP: 88340-055 Camboriú - SC Telefone (47)2104-0800 ou 0880 gabinete.camboriu@ifc.edu.br http://www.camboriu.ifc.edu.br
TURNO	Matutino
NÚMERO DE VAGAS	40
CARGA HORÁRIA DO CURSO	Núcleo Básico: 600
	Formação Profissional: 1800
	Formação Humanística: 150
	Trabalho de Conclusão de Curso: 180
	Atividades Curriculares Complementares: 270
	Curricularização da Extensão e da Pesquisa: 600
	Carga horária Total do Curso: 3000
PERIODICIDADE DE OFERTA	Anual
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	8 semestres
RESOLUÇÃO DE APROVAÇÃO DO CURSO	Resolução nº 009/2012 Consuper/IFC
Legislação vigente para o curso: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN: Lei nº 9.394/1996; Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização: Parecer CNE/CES nº 776/1997; Parecer CNE/CES nº 583/2001; Parecer CNE/CES nº 67/2003. Carga Horária e conceito de hora-aula: Parecer CNE/CES nº 261/2006; Resolução CNE/CES nº 3/2007. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena: Lei nº 11.645/2008; Resolução CNE/CP nº 01/2004; Parecer CNE/CP 003/2004. Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/1999; Decreto nº 4.281/2002; Língua Brasileira de Sinais: Decreto nº 5.626/2005; Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas e/ou mobilidade reduzida: Lei 10.098/2000;	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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 9235 de 2017.

Portaria 107/2004 de 22 de julho de 2004 – Sinaes e Enade: disposições diversas; Portaria Normativa nº 23 de 21 de dezembro de 2017- Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e reconhecimento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.

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.

Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura 2010.

Resolução do CNE/CES nº 02 de 18 de junho de 2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Plano de Desenvolvimento Institucional - 2019-2023. Reitoria do IFC - Blumenau, 2019.

Organização Didática do IFC – Resolução 010/2021 Consuper/IFC

Resolução do 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

Parecer do CNE/CES nº 136/2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

3. CONTEXTO EDUCACIONAL

3.1 Histórico da Instituição - 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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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 SIC de oferecer cursos superiores à comunidade, como faculta a lei.

3.2 Justificativa da Criação do Curso

Os Institutos Federais foram criados pela Lei 11.892/2008, são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos em suas práticas pedagógicas (BRASIL, 2008).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (IFC, 2019): “Os cursos de Graduação ofertados pelo IFC, como um dos níveis de formação profissional, visam garantir uma formação integral e crítica para os discentes como forma de capacitá-los para o exercício da cidadania, formação para o trabalho e seu pleno desenvolvimento pessoal”.

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 Montevideú, 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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

3.3 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 a 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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

4 OBJETIVOS DO CURSO

4.1 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.



4.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso são:

- 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.

4.3 Requisitos e Formas de Acesso ao Curso

A seleção para os Cursos de Graduação do IFC é realizada 100% pelo SISU para o processo regular. As vagas que não forem preenchidas pelo SISU serão ofertadas por meio dos processos de cadastro de reserva e/ou vagas não ocupadas, os quais utilizam a análise do histórico escolar como critério de seleção. O IFC utiliza o Sistema de Ações Afirmativas (cotas) em todas as chamadas do processo seletivo, conforme Lei 12.711/2012, Lei 13.409/2016 e Resolução 37/2016 do Consuper.

Para ingresso no Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, é necessário que o candidato tenha concluído o Ensino Médio e submeta-se à seleção prevista pela Instituição. Também é possível ingressar no Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação através de Editais de Transferência, de acordo com os critérios definidos na Organização Didática do IFC. São modalidades de transferência: transferência interna (destinada ao ingresso de estudantes provenientes de outros cursos de graduação do IFC e que desejam mudar de curso e de campus), transferência externa (destinada ao ingresso no curso do IFC, de estudantes provenientes de outras instituições de ensino) e transferência ex officio, conforme determinação da legislação vigente.



5. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

5.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação

O ensino no IFC fundamenta-se em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais, expressas no seu Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI), norteado pelos seguintes princípios: igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; educação como processo de formação na vida e para a vida; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; respeito à liberdade e apreço à tolerância; garantia à diversidade; valorização da experiência extraescolar; vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais; trabalho como princípio educativo, integrado à ciência, à tecnologia e à cultura; indissociabilidade entre teoria e prática; contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade.

As ofertas educacionais do IFC incluem formação inicial e continuada de trabalhadores, na forma de cursos de qualificação profissional, educação profissional técnica de nível médio e educação superior de graduação e de pós-graduação.

A extensão, no âmbito do IFC, constitui-se em um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho, com ênfase na produção, no desenvolvimento e na difusão de conhecimentos, visando ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional.

Os programas, os projetos e as ações de extensão, com seu escopo de natureza processual multifacetada, objetivam promover transformações não somente na comunidade interna, mas também nos segmentos sociais com os quais interage, sendo desenvolvidas em articulação com o ensino e a pesquisa, ao longo de toda a formação profissional.

Os programas, os projetos e as ações de pesquisa constituem um processo educativo para a investigação e a reflexão, visando à inovação, ao empreendedorismo e à solução de problemas



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

científicos e tecnológicos, envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional.

Os programas, os projetos e as ações de pesquisa têm como objetivo formar pessoas para a investigação, a produção e a difusão de conhecimentos culturais, artísticos, científicos e tecnológicos, sendo desenvolvidos em articulação com o ensino e a extensão ao longo de toda a formação profissional.

5.2 Políticas de Apoio ao Estudante

5.2.1 Assistência Estudantil

O Instituto Federal Catarinense conta com regulamentações, resoluções, plano estratégico e política de inclusão voltados para o apoio ao estudante, sendo elas:

- a) Resolução N° 15/2021- CONSUPER – Institui a regulamentação para o atendimento educacional especializado do Instituto Federal Catarinense;
- b) Resolução N° 33/2019 – CONSUPER - Dispõe sobre a Política de Inclusão e Diversidade do Instituto Federal Catarinense (IFC);
- c) Resolução N° 20/2019 – CONSUPER - Dispõe sobre o Plano Estratégico Institucional para a Permanência e o Êxito dos Estudantes do Instituto Federal Catarinense 2019 - 2021;
- d) Resolução N° 05/2019 – CONSUPER - Regulamenta o Programa de Auxílios Estudantis do Instituto Federal Catarinense;
- e) Resolução N° 8/2014 – CONSUPER - Dispõe sobre a Regulamentação dos Núcleos Pedagógicos do Instituto Federal Catarinense.

O Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional (SISAE) tem como atribuição



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

primeira o atendimento integral e interdisciplinar ao estudante, visando a colaborar com o processo de ensino-aprendizagem e a promover a saúde, o bem-estar, a permanência e o êxito estudantil. O SISAE também é um serviço central para conduzir os procedimentos relacionados ao Regulamento de Conduta Discente do Instituto Federal Catarinense.

O SISAE supervisiona as ações vinculadas ao Programa de Auxílios Estudantis (PAE). A Comissão do PAE pode ser contatada pelo e-mail: pae.camboriu@ifc.edu.br

No Campus Camboriú, o SISAE também é responsável pelo Centro de Convivência.

5.3 Políticas de Acessibilidade e Inclusão

5.3.1 Educação Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado

Visando assegurar o acesso e a 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-Camboriú oferece o Atendimento Educacional Especializado (AEE). O campus dispõe, desde 2015, de uma sala para a realização do AEE.

Regulamentado pela Resolução nº 15/2021, o AEE refere-se ao conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação de acadêmicos e acadêmicas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e àqueles com necessidades educacionais específicas, que necessitam de acompanhamento pedagógico contínuo, mediante avaliação de equipe. É finalidade do AEE contribuir na promoção da inclusão e da equidade de condições para participação dos estudantes nas atividades pedagógicas, por meio do atendimento às necessidades apresentadas.

A necessidade de atendimento é avaliada pela Equipe do AEE. No IFC-CAM, esta equipe é composta por pedagoga (orientadora educacional), psicólogo e professora de Educação Especial, que realizam o atendimento e acompanhamento dos alunos regularmente matriculados nos diferentes



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

cursos ofertados pelo Campus, público da educação especial.

Com vistas à educação inclusiva, a Equipe do AEE propõe e/ou acompanha ações desenvolvidas relacionadas à flexibilização curricular (alterações na organização curricular definidas para o curso, a fim de criar condições para que o estudante desenvolva suas potencialidades), de assegurar o processo de aprendizagem, assim como ao que se refere à aceleração e suplementação de estudos para os acadêmicos e as acadêmicas com altas habilidades/superdotação.

5.3.2 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)

O NAPNE desenvolve estudos voltados às questões relativas à inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas, assim como ao desenvolvimento de ações de inclusão e quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas. Dentre algumas de suas competências estão:

- Articular e promover ações referentes à questão da equidade e da proteção dos direitos de pessoas com deficiência e necessidades específicas, através de atividades nas áreas de ensino, pesquisa e extensão;
- Sensibilizar a comunidade do campus e da Reitoria, por meio de espaços de debates, vivências e reflexões, quanto a cultura da educação para a inclusão, promovendo a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas;
- Construir vínculos e manter diálogo permanente com fóruns, organizações, associações, representações da sociedade civil e movimentos sociais comprometidos com a temática de equidade e inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas;
- Assessorar e prestar consultoria às instâncias e setores do IFC em situações ou casos que envolvam essas temáticas;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

- Incentivar a relação instituição/comunidade, no que diz respeito às pessoas com deficiência e necessidades específicas;
- Disponibilizar, estimular a produção e demandar a aquisição de materiais diversos sobre a inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas, que respeitem, valorizem e promovam a diversidade cultural;
- Contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas reflexivas, participativas e interdisciplinares, que possibilitem ao educador e ao educando o entendimento da necessidade de inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas;
- Propor políticas de acesso, permanência e êxito, de modo a atender, aconselhar e acompanhar, de forma transversal e interdisciplinar, pessoas com deficiência e necessidades específicas que se encontrem em vulnerabilidade social, cultural e/ou educacional.

6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

6.1 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.

É necessário que o egresso tenha condições de assumir um papel de agente transformador dos arranjos produtivos junto ao 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:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

1. Conhecimento e emprego de modelos associados ao uso das novas tecnologias da informação e ferramentas que representem o estado da arte na área;
2. Conhecimento e emprego de modelos associados ao diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação de projetos de sistemas de informação;
3. Uma visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade e nas organizações.

O egresso deve possuir um perfil que ao ser inserido no mercado de trabalho, seja um agente transformador, capaz de provocar mudanças através da agregação de novas tecnologias e desenvolvimento de novas estratégias de negócios. Propiciar novos negócios através do uso de tecnologias computacionais, agregando novas ferramentas às já existentes, permitindo melhores condições de trabalho e um fluxo mais eficiente e eficaz de informação

6.2 Campo de Atuação

Os cursos de Sistemas de Informação estão regulamentados, basicamente, por duas leis maiores - a Constituição e a LDB – e pelas 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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

6.3 Organização Curricular

A organização curricular do Curso Superior em Bacharel em Sistemas de Informação está em consonância com a legislação nacional, tais como na Lei n.º 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos da área da Computação, Resolução do CNE n.º 05/2016, Parecer do CNE n.º 136/2012, Resolução do CNE 07/2018, Organização Didática do IFC e demais normativas nacionais e institucionais pertinentes ao ensino superior.



6.3.1 Relação Teoria e Prática

De acordo com Kuenzer (2003), construir um projeto político-pedagógico, que consiga compreender o conceito de competência como práxis, ou seja, como "atividade teórica e prática que transforma a natureza e a sociedade; prática, na medida em que a teoria, como guia da ação, orienta a atividade humana; teórica, na medida em que esta ação é consciente" (VAZQUES, 1968 apud KUENZER 2003, p.1), exige uma configuração que efetivamente articule conhecimento científico e conhecimento tácito, parte e totalidade, e teoria e prática no que diz respeito ao desenvolvimento, de modo integrado, de conteúdos, de comportamentos e de habilidades psicofísicas.

A partir desse entendimento, a preocupação em relacionar a teoria à prática permanentemente foi levada em consideração desde o projeto de criação de curso. Para que essa relação se materialize, as ementas das disciplinas foram elaboradas visando tanto a compreensão teórica como a sua aplicação prática. Dessa forma o acadêmico deverá adquirir conhecimentos necessários ao longo do curso, no intuito de desenvolver as competências necessárias para o exercício da profissão. O conceito de competência neste projeto tem por base o que Kuenzer (2003, p.1) nos diz:

(...) a capacidade de agir, em situações previstas e não previstas, com rapidez e eficiência, articulando conhecimentos tácitos e científicos a experiências de vida e laborais vivenciadas ao longo das histórias de vida... vinculada à idéia de solucionar problemas, mobilizando conhecimentos de forma transdisciplinar a comportamentos e habilidades psicofísicas, e transferindo-os para novas situações; supõe, portanto, a capacidade de atuar mobilizando conhecimentos.

Ainda no que diz respeito ao conceito de relação teoria e prática, argumenta a autora que:

(...) muito se tem falado e escrito sobre a relação entre teoria e prática, mas pouco se avançou na práxis pedagógica comprometida com a emancipação dos trabalhadores em uma sociedade que, por ser atravessada pela base microeletrônica, passou a demandar o desenvolvimento das competências cognitivas complexas, particularmente no que se refere às competências comunicativas, ao desenvolvimento do raciocínio lógico-formal, ao trato transdisciplinar, à capacidade de tomar decisões e à capacidade para transferir aprendizagens anteriores para situações novas. E, ao mesmo tempo, o desenvolvimento das competências afetivas vinculadas à capacidade para lidar com a incerteza, com a dinamicidade e com o estresse, de forma comprometida com uma concepção de homem e de sociedade (Op. cit p.2).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

A preocupação em relacionar a teoria à prática é permanente, sendo assim, 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 soluções/aplicações ao longo do curso, além de capacitá-lo para desenvolver os seus conhecimentos no mundo do trabalho com a mesma desenvoltura.

6.3.2 Prática Profissional

Considera-se atividade prática profissional aquela atividade que articula conhecimentos aprendidos nas atividades educacionais formais do curso. A realização de atividade prática profissional constitui-se em procedimento didático-pedagógico realizado obrigatoriamente sob a orientação de um professor do curso. Assim, assegura-se um espaço/tempo no currículo que possibilita a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização do currículo e o diálogo entre as diferentes áreas de formação.

No Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, a atividade de prática profissional é obrigatória para a conclusão do curso, na forma do cumprimento dos componentes curriculares extensionistas e de pesquisas.

Também é permitido ao aluno a realização de atividades práticas profissionais não obrigatórias, que podem ser contabilizadas como horas de atividades complementares e contemplar:

- Realização de pesquisa acadêmico-científica ou tecnológica;
- Realização de práticas extensionistas;
- Participação em projetos de ensino;
- Estágio não obrigatório.

Somente serão contabilizadas as práticas profissionais realizadas no período em que o aluno estiver vinculado ao curso.



6.3.3 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, devendo ser observado a partir do processo de construção constante do conhecimento. Destacamos com especial atenção disciplinas denominadas de Extensão Universitário I e II – às quais desempenham um importante papel de articular em forma de projeto as diferentes disciplinas do curso, aplicando-os para solução de problemas reais, desenvolvendo projetos que visam a indissociabilidade do ensino pesquisa e extensão no arranjos produtivos locais, sociais e culturais da região.

Sem a pretensão de adentrar no debate teórico em relação ao conceito de interdisciplinaridade, tem-se a clareza da necessidade de diminuir o distanciamento entre os campos especializados do saber e conseqüentemente do processo de fragmentação entre eles. Desta forma, apontamos as contribuições de alguns autores em torno do que seja interdisciplinaridade, como possibilidade de superação de uma organização curricular ‘gradeada’ e disciplinarização, intenção deste curso.

De acordo com Leis (2005, p. 3) “a interdisciplinaridade pode ser entendida como uma condição fundamental do ensino e da pesquisa (em níveis universitários e do segundo grau) na sociedade contemporânea”. Ainda de acordo com o autor,

(...) num sentido profundo, a interdisciplinaridade é sempre uma reação alternativa à abordagem disciplinar normalizada (seja no ensino ou na pesquisa) dos diversos objetos de estudo. Existem sempre, portanto, várias reações interdisciplinares possíveis para um mesmo desafio do conhecimento (Op.cit, p. 5-6).

Nossa tarefa, diz Leis (2005, p. 9):

(...) não deve ser vista como uma eleição entre diversos modos opostos de chegar ao conhecimento, senão como uma integração de alternativas complementares. Neste sentido, parece oportuno lembrar a sugestão de Bernstein (1983), quando reivindica



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

que o conhecimento deve ser empírico, interpretativo e crítico, ao mesmo tempo. Esta proposta converge plenamente com o dia a dia da prática interdisciplinar. Indo além, podemos considerar hoje que conhecimento e ensino se constituem, por excelência, como fruto de um esforço interdisciplinar; no contexto de uma transformação cultural que possa facilitar tal esforço.

Dessa forma, pode-se ainda compreender a interdisciplinaridade “como um ponto de cruzamento entre atividades (disciplinares e interdisciplinares) com lógicas diferentes” (LEIS, 2005, p. 9). Ela tem a ver dizem Jantsch e Bianchetti (2002, apud LEIS, 2005 p. 9) “com a procura de um equilíbrio entre a análise fragmentada e a síntese simplificadora”. Ela tem a ver, segundo Lenoir & Hasni (2004) (apud LEIS, 2005, p.9) “com a procura de um equilíbrio entre as visões marcadas pela lógica racional, instrumental e subjetiva”.

Por último, diz ainda Leis (2005) tendo por base Klein (1990), “ela tem a ver não apenas com um trabalho de equipe, mas também individual”.

Segundo Severino (2000) citado por Souza (2002, p. 66) o caráter interdisciplinar da prática do conhecimento é sempre articulação do todo com as partes; é sempre articulação dos meios com os fins; é sempre função da prática do agir, o saber solto fica petrificado, esquematizado, volatizado; precisa ser conduzido pela força interna de uma intencionalidade; só pode se dar como construção de objetos pelo conhecimento; é fundamental à prática pela pesquisa; aprender é, pois, pesquisar para construir, constrói-se pesquisando.

É tendo por base estas reflexões que a organização curricular do curso está sendo pensada, nos quatro núcleos – formação básica, tecnológica, complementar e humanística, bem como os projetos integradores devem procurar, no conjunto de suas atividades e na relação teoria e prática, desenvolver o que acima foi apontado sobre interdisciplinaridade.

6.3.3.1 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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

6.3.3.2 Educação Étnico-Racial

Dado o contexto social, os brasileiros vivem numa sociedade complexa, plural, diversa e desigual. A diversidade e pluralidade, contudo, não se apresenta apenas através das diferentes culturas constituintes da população. 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.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

6.3.3.3 Direitos Humanos

As Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos foram estabelecidas pelo Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação em 2012, por meio da Resolução nº 1, de 30 de Maio de 2012, e devem ser observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições (BRASIL, 2012).

Tais diretrizes reconhecem a Educação em Direitos Humanos (EDH) como um dos eixos fundamentais do direito à educação, ao conceituá-la como o uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas.

No Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, a temática dos Direitos Humanos está contemplada na ementa do componente curricular Sociologia.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

6.4 Matriz Curricular

6.4.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2023

1º semestre							
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	CH Presencial				CH EAD	CH Total
		CH Teórica	CH Prática	CH de curricularização de Extensão (CE)	CH de curricularização de pesquisa (CP)		
SIC0301	Algoritmos e Programação de Computadores I	30	30				60
SIC0302	Fundamentos de Administração	30	30		15		60
SIC0303	Introdução a Tecnologia da Informação	30	30		15		60
SIC0304	Leitura e Produção Textual	6	6			48	60
SIC0305	Matemática Fundamental	30	30				60
	Total	126	126		30	48	300

2º semestre								
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP		
SIC0306	Algoritmos e Programação de Computadores II	SIC0301	30	30				60
SIC0307	Arquitetura e Organização de Computadores		30	30		15		60
SIC0308	Fundamentos de Economia		30	30		15		60
SIC0309	Fundamentos de Sistemas de Informação		6	6			48	60
SIC0310	Matemática Discreta	SIC0305	30	30				60
	Total		126	126		30	48	300



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

3º semestre								
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP		
SIC0311	Banco de Dados I		30	30		15		60
SIC0312	Engenharia de Software I		6	6			48	60
SIC0313	Estrutura de Dados	SIC0306	30	30				60
SIC0314	Matemática Aplicada a Sistemas de Informação	SIC0305	30	30				60
SIC-315	Sistemas Operacionais	SIC0307	30	30	15			60
	Total		126	126	15	15	48	300

4º semestre								
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP		
SIC0316	Banco de Dados II	SIC0311	30	30		15		60
SIC0317	Engenharia de Software II	SIC0313	6	6			48	60
SIC0318	Metodologia Científica		6	6			18	30
SIC0319	Programação Orientada a Objetos I	SIC0313	30	30		15		60
SIC0320	Redes de Computadores		30	30	15			60
SIC0321	Sociologia		6	6			18	30
	Total		108	108	15	30	84	300



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

5º semestre								
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP		
SIC0322	Desenvolvimento Web I		30	30	15			60
SIC0323	Data WareHouse	SIC0311	30	30		15		60
SIC0380	Extensão Universitária I		30	90	120			120
SIC0325	Pesquisa em Informática		6	6			18	30
SIC0326	Programação Orientada a Objetos II	SIC0319 e SIC0311	30	30				60
SIC0327	Serviços de Redes	SIC0320	30	30				60
	Total		156	216	135	15	18	390

6º semestre								
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP		
SIC0328	Desenvolvimento Web II	SIC0322	30	30	15			60
SIC0329	Estatística e Probabilidade	SIC0305	30	30				60
SIC0381	Extensão Universitária II	SIC0380	30	90	120			120
SIC0331	Marketing Digital		6	6			18	30
SIC0332	Optativa I		30	30				60
SIC0333	Sistemas Distribuídos	SIC0320	30	30				60
	Total		156	216	135		18	390



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

7º semestre								
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP		
			SIC0334	Gerenciamento de Projetos		30		
SIC0335	Legislação e Ética na Informática		6	6			18	30
SIC0336	Optativa II		30	30				60
SIC0337	Optativa III		30	30				60
SIC0338	Segurança da Informação	SIC0320	30	30				60
SIC0339	Trabalho de Conclusão de Curso I	SIC0381	60			60		60
	Total		186	126		60	18	330

8º semestre								
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP		
SIC0340	Gerência de Redes	SIC0327	30	30				60
SIC0341	Gestão e Inovação		30	30				60
SIC0342	Governança de Tecnologia de Informação		6	6			48	60
SIC0343	Optativa IV		30	30				60
SIC0344	Optativa V		30	30				60
SIC0345	Trabalho de Conclusão de Curso II	SIC0339	120			120		120
	Total		246	126		120	48	420



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Semestre 7ª e 8ª fases do Curso, respectivamente			
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Total
SIC0339	Trabalho de Conclusão de Curso I	SIC0381	60
SIC0345	Trabalho de Conclusão de Curso II	SIC0339	120

Síntese da Estrutura Curricular do Curso de Sistemas de Informação	CH
Carga horária teórica	1230
Carga horária na modalidade a distância – EaD	330
Atividades Curriculares Complementares	270
Carga horária mínima de optativas	300
Trabalho de Conclusão de Curso	180
Curricularização da Extensão	300
Curricularização da Pesquisa	300
Carga horária Total do Curso	3000



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

6.4.2 Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos

Código do SIGAA	Componente Curricular	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH EaD	CH Total
SIC0346	Análise e Projeto de Software	SIC0312	30	30		60
SIC0347	Automação Comercial		30	30		60
SIC0348	Avaliação de Desempenho de Sistemas		30	30		60
SIC0349	Banco de Dados Geográficos	SIC0316	30	30		60
SIC0350	Cidade Inteligentes		30	30		60
SIC0351	Desenvolvimento Colaborativa		30	30		60
SIC0352	Design Patters		30	30		60
SIC0353	Design Responsivo		30	30		60
SIC0354	Engenharia Web	SIC0317	30	30		60
SIC0355	Ergonomia Aplicada à Informática		30	30		60
SIC0356	Fundamentos de SIGWEB		30	30		60
SIC0357	Fundamentos de Gestão do Conhecimento		30	30		60
SIC0358	Gerência de Dados Semi-Estruturados	SIC0316	30	30		60
SIC0359	Inglês Instrumental		30	30		60
SIC0360	Inteligência Aplicada		30	30		60
SIC0361	Inteligência Artificial		30	30		60
SIC0362	Internet das Coisas		30	30		60
SIC0363	Libras		30	30		60



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

SIC0364	Marketing Experiencial		30	30		60
SIC0365	Multimídia para Web		30	30		60
SIC0366	Negócios para Internet		30	30		60
SIC0367	Pesquisa Operacional		30	30		60
SIC0368	Programação Avançada em WebMapas	SIC0316	30	30		60
SIC0369	Programação para Dispositivos Móveis	SIC0306	30	30		60
SIC0370	Qualidade de Software		30	30		60
SIC0371	Redes Móveis		30	30		60
SIC0372	Teoria Geral de Sistemas		30	30		60
SIC0373	Tópicos Avançados em Banco de Dados	SIC0316	30	30		60
SIC0374	Tópicos Avançados em Engenharia de Software	SIC0317	30	30		60
SIC0375	Tópicos Avançados em Estrutura de Dados	SIC0313	30	30		60
SIC0376	Tópicos Avançados em Tecnologias Web	SIC0328	30	30		60
SIC0377	WebDesign		30	30		60
SIC0378	WebSemântica		30	30		60
SIC0379	WebServices		30	30		60



6.5 Educação a distância (EaD)

A oferta de um curso na modalidade a distância requer cuidados especiais. O planejamento e a descrição dos processos são elementos fundamentais para operacionalização assertiva das práticas previstas no PPC, e devem estar alinhadas com a legislação educacional vigente e com as normativas institucionais.

6.5.1 Justificativa da opção metodológica pela EaD

O PPC de Bacharelado em Sistemas da Informação, o Colegiado de Curso aprovou a inclusão de componentes curriculares que fazem utilização da metodologia a distância em até 20% da carga horária total do curso.

A inserção de carga horária na modalidade a distância está prevista nos documentos institucionais, tais como na Portaria Normativa do IFC – 04/2019 e também na Organização Didática dos Cursos do IFC – Resolução 010/2021, em até 20% da carga horária total do curso. No IFC, está também instituído o CeaD (Centro de Educação a Distância), que tem como objetivos capacitar os servidores, docentes e técnico-administrativos, para a atuação em cursos que utilizam da modalidade a distância; estabelecer políticas de formação a distância do IFC; incentivar o uso de tecnologias da informação e comunicação inovadoras relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem presencial e a distância.

A opção metodológica pelo EaD está alinhada com a missão institucional e justifica-se pelo cenário atual dos cursos relacionados a Tecnologia da Informação no IFC-Camboriú, bem como as ações já previstas para a área, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Cabe salientar que o Campus Camboriú, desde 2009, já oferta Curso Superior de Sistema de Informação, no período matutino. Tal experiência foi determinante para que o corpo técnico e docente tivesse a segurança para enfrentar inserir em até 20% de ensino a distância. Ao longo dos anos de oferta do curso percebeu-se que os estudantes manifestação interesse em ter disciplinas com mais carga em ensino a distância.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Os relatos informais dos estudantes do curso durante a pandemia da COVID-19 apontam, ainda, para o ganho de qualidade de vida e dos estudos verificados na experiência de ensino remoto, quando as atividades acadêmicas estavam sendo desenvolvidas de forma on-line e não necessitavam do deslocamento diário até o campus. Esta percepção pôde ser confirmada em algumas das respostas obtidas na consulta aos estudantes.

Por fim, a inserção da modalidade EaD em até 20% do curso, busca adequar-se à evolução da educação, considerando, também que grande parte das vagas de trabalho ofertadas na área, já são caracterizadas pelo trabalho remoto. Cabe ao IFC, como instituição, percorrer essa via e preparar os estudantes que entendem possuir esse perfil e torná-los aptos às exigências do mundo do trabalho.

6.5.2 Estrutura física disponível no campus

O Campus Camboriú conta com uma ampla infraestrutura, em uma área total de 205 hectares, e 9.024 m² de área construída. Especificamente no que concerne ao Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, citam-se alguns espaços e equipamentos disponíveis para as suas ações e atividades:

- 03 Salas de aula equipadas;
- 08 Laboratórios de informática equipados;
- 03 auditórios para palestras e eventos;
- Espaço destinado à gravação de materiais didáticos, equipados com câmeras, microfones, mesa digitalizadora, iluminação e tela de projeção;
- Salas de trabalho compartilhadas para professores, com mesas individuais, computadores com acesso à internet, armário para guarda de materiais, telefone, impressora;
- Núcleo de Educação à Distância, para suporte pedagógico e tecnológico ao curso;
- Biblioteca com área construída de 600m², contando com espaços para estudo em grupo e individual (60 lugares), computadores para pesquisa e elaboração de trabalhos acadêmicos, rede sem fio para o uso com computadores pessoais. Seu acervo local é composto de livros, periódicos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 18.000



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

títulos/34.000 exemplares. Destaca-se que o conjunto de bibliotecas do IFC possui aproximadamente 80.000 títulos/190.000 exemplares e os mesmos podem ser utilizados mediante o serviço de empréstimo entre bibliotecas. O acervo especificamente voltado para a área do curso de BSI possui 1.652 exemplares, e 596 títulos. Além do acervo físico, a Biblioteca oferece acesso a conteúdos digitais/virtuais (e-books) nas diversas áreas do conhecimento. O gerenciamento das bibliotecas é automatizado utilizando-se o Sistema Pergamum.

- Cantina em funcionamento de segunda a sexta-feira, das 07h30 às 22h30;
- Refeitório.

Além dos espaços e recursos mais específicos à disposição do Curso, o Campus conta com uma infraestrutura ampla para o atendimento de atividades de outros cursos, vinculados a outras áreas do conhecimento, que são apresentadas em maiores detalhes na seção 11 deste documento.

6.5.3 Atividades de Tutoria

A mediação no IFC é compreendida como princípio educacional, os docentes do curso podem atuar desde a concepção do projeto pedagógico; na organização dos conteúdos e desenvolvimento dos materiais didáticos e, também, na mediação pedagógica, respeitando as normativas institucionais e a legislação vigente.

A mediação pedagógica acontece de forma planejada e alinhada com a estrutura curricular proposta no PPC, com vistas ao desenvolvimento do Perfil Profissional de Conclusão. A mediação pode acontecer por meio do ambiente virtual de ensino e aprendizagem ou, ainda, na forma de atendimentos presenciais aos discentes (agendados com o mediador), para retirada de dúvidas e para alinhamento do processo de ensino-aprendizagem.

A realização de atividades síncronas e assíncronas favorece o desenvolvimento da aprendizagem e aproxima o estudante do curso. Para dar conta desta perspectiva no curso de BSI, cada componente curricular que preveja parte da sua carga horária em Ead poderá realizá-lo de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

forma a aulas síncronas (webconferência) e/ou assíncronas.

O corpo docente institucional, responsável pela mediação pedagógica na educação a distância, possui experiência nessa modalidade e está se capacitando, mediante programa de capacitação institucional, conforme representa o quadro abaixo:

Nome do Professor/ Tutor	Componente Curricular	Experiência com a modalidade a distância (EaD)
André Fabiano de Moraes	Fundamentos de Sistemas da Informação	Cursos Uso das TICs na Educação - O Papel do Docente no Uso das TICs - Ferramentas Tecnológicas no Processo de Ensino e Aprendizagem - Plataformas de Ensino e Aprendizagem
Caroline Paula Verona e Freitas	Legislação Aplicada à Informática	Cursos Uso das TICs na Educação- O Papel do Docente no Uso das TICs: - Ferramentas Tecnológicas no Processo de Ensino e Aprendizagem - Plataformas de Ensino e Aprendizagem
Daniel Fernando Anderle	Introdução a TIC	Programa de Capacitação em Educação a Distância. (Carga horária: 46h). SENAI Cursos Uso das TICs na Educação: - O Papel do Docente no Uso das TICs - Ferramentas Tecnológicas no Processo de Ensino e Aprendizagem - Plataformas de Ensino e Aprendizagem
Aujor Tadeu C. Andrade	Governança em TI	Cursos Uso das TICs na Educação: - O Papel do Docente no Uso das TICs - Ferramentas Tecnológicas no Processo de Ensino e Aprendizagem - Plataformas de Ensino e Aprendizagem
Elisângela da Silva Rocha	Marketing Digital	Cursos Uso das TICs na Educação: - O Papel do Docente no Uso das TICs - Ferramentas Tecnológicas no Processo de Ensino e Aprendizagem - Plataformas de Ensino e Aprendizagem
Fábio Alves dos Santos Dias	Sociologia	Cursos Uso das TICs na Educação: - O Papel do Docente no Uso das TICs - Ferramentas Tecnológicas no Processo de Ensino e Aprendizagem



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

		- Plataformas de Ensino e Aprendizagem
Gerson Carlos Saiss	Metodologia Científica	Cursos realizados Uso das TICs na Educação: - O Papel do Docente no Uso das TICs - Ferramentas Tecnológicas no Processo de Ensino e Aprendizagem - Plataformas de Ensino e Aprendizagem
Joaquim Valverde	Engenharia de Software I Engenharia de Software II	1. Implantação de Laboratórios de Pesquisa e de Extensão para criação de conteúdos textuais e hipermídia para acesso através de WEB (SPET/ESEEEI - 2006) ¹ 2. Consultoria em projetos de cursos EaD para o Governo de Goiás (CONSAI - 2011-2012) 3. Operacionalização do Curso EaD de Especialização em PROEJA no IFC - Campus Camboriú (2014). 4. Estruturação de NEaD e Datacenter para suporte a cursos EaD ou Híbridos no Campus Camboriú 2013-2014. (recursos SETEC/MEC). 5. Disponibilização online de material (Textos e Audiovisual) aos estudantes das disciplinas por mim ministradas no IFC, desde 2014.
Sanir da Conceição	Leitura e Produção Textual	Cursos Uso das TICs na Educação: - O Papel do Docente no Uso das TICs - Ferramentas Tecnológicas no Processo de Ensino e Aprendizagem - Plataformas de Ensino e Aprendizagem

A experiência do corpo docente favorece que este realize o reconhecimento das dificuldades apresentadas pelos discentes ao longo do processo formativo. Além disso, ao identificar essas dificuldades, os mediadores buscam utilizar estratégias adequadas para superação desta realidade: relacionando teoria e prática; apresentando contextos significativos e contextualizados; estabelecendo estratégias diferenciadas e colaborativas com outros docentes, buscando contemplar, desta forma, diferentes padrões cognitivos de aprendizagem. Isso é possível, pois há uma proposta de formação pedagógica fomentada pela instituição que busca fortalecer os mediadores, para que desenvolvam habilidades práticas e atitudinais compatíveis com a modalidade a distância, no entendimento de que esse critério é fator primordial para qualidade da oferta e para a permanência e êxito dos estudantes.

Assim, para o desenvolvimento adequado da mediação em sua estrutura didático-pedagógica, a



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

instituição prevê formação específica e continuada, para atuação na modalidade a distância, fortalecendo as perspectivas educacionais de domínio do conteúdo; utilização de linguagem compatível com a modalidade de ensino; acompanhamento da aprendizagem dos discentes durante o processo formativo; divulgação de boas práticas; utilização adequada e inovadora dos recursos e ferramentas tecnológicas; e entendimento sobre a avaliação, considerando que a mesma acompanha toda a estrutura do processo pedagógico.

Ainda nesse sentido, está previsto acompanhamento das práticas dos mediadores, pelo suporte pedagógico do NEaD e pela coordenação de curso, objetivando alinhá-las e/ou potencializá-las à luz da proposta pedagógica institucional e da legislação vigente. Estão previstas, também, avaliações realizadas pelo discente, considerando as práticas de mediação, e a estrutura didático-pedagógica ofertada, buscando identificar ações de alinhamento das práticas e aperfeiçoamento dos mediadores e da infraestrutura, para ações futuras. Vale enfatizar que tanto o olhar do suporte pedagógico, realizado pelo NEaD; quanto o olhar técnico referente à implementação do currículo, pelo coordenador do curso; e a avaliação realizada pelos discentes, referem-se às práticas desenvolvidas e não às atuações individualizadas. Com a perspectiva de que se apresentam diferentes olhares que convergem em prol da qualidade da oferta da EaD na instituição, estes não devem ser considerados isoladamente. Por este motivo, entende-se de fundamental importância o desenvolvimento de estratégias de comunicação entre as equipes, por meio de reuniões periódicas de alinhamento, devidamente registradas, com o objetivo de propor estratégias para melhoria da oferta formativa.

Sempre que houverem demandas relacionadas à alteração ou modificação da estrutura pedagógica do curso, levantadas pela coordenação, pelos mediadores e/ou pelos discentes, estas deverão ser discutidas internamente pelo Núcleo Docente Estruturante e enviadas para Colegiado decurso, que fará a avaliação das propostas e, reconhecendo-as como pertinentes para a melhoria da oferta, encaminhará para análise da Pró-reitoria de ensino, que emitirá parecer e encaminhará ao CONSEPE.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

6.5.4 Equipe Multidisciplinar

De acordo com Moraes (2004), a constituição de uma equipe multidisciplinar preparada para atuar com as demandas da EaD, além de ser uma exigência legal, torna possível desenvolver uma educação de qualidade nesta modalidade de ensino.

O Centro de Educação a Distância (CEaD) do IFC, possui estrutura multicampi e está vinculado à Pró-Reitoria de Ensino. É composto por equipe multidisciplinar, estendendo-se ao campus Camboriú, por meio do Núcleo de Educação a Distância (NEaDs), que tem como responsabilidade prestar suporte pedagógico e tecnológico, in loco, nas ofertas de cursos EaD; participando também da concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais para esta modalidade.

O NEaD do campus Camboriú, por meio de sua equipe multidisciplinar, desenvolve estratégias e procedimentos, visando garantir acesso a todos os participantes, considerando a estrutura institucional disponível. Além disso, possui seus processos de trabalho formalizados, por meio de planejamento documentado; acompanhamento e operacionalização registradas.

O quadro abaixo apresenta a estrutura do NEaD do campus Camboriú, sua atribuição no núcleo e experiência com a EaD.

Nome do servidor	Cargo	Equipe multidisciplinar	Experiência com a modalidade a distância (EaD)
Guillermo Gongora Figoli	Técnico em TI	Suporte Técnico	Administrador do Moodle IFSC - período 5 anos
Lauren Prates	Técnica em Assuntos Educacionais	Suporte Pedagógico do Núcleo de Educação a Distância - NEAD	

Quadro de Relação dos integrantes da equipe multidisciplinar e experiência com EaD

Além do suporte técnico e pedagógico, a secretaria acadêmica do campus Camboriú, fará todo o registro e guarda documental; acompanhamento dos procedimentos de matrícula, avaliação e



certificação dos estudantes.

6.5.5 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem

As TIC adotadas no processo de ensino aprendizagem favorecem a operacionalização o projeto político pedagógico do curso de Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, possibilitando interatividade dos atores envolvidos, entre si e com o conteúdo; acessibilidade digital e comunicacional, por meio das ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVEA); favorecendo diferentes experiências de mediação, estudo e aprendizagem, de acordo com o planejamento do seu uso.

A infraestrutura de tecnologias estabelecida e disponível para os estudantes e docentes, proporcionará suporte tecnológico, científico e instrumental aos componentes curriculares em EaD, como computadores para acesso ao AVA; acesso a livros; laboratórios específicos e ambiente de gravação e/ou transmissão de aulas; bem como outros elementos que se fizerem pertinentes para operacionalização do PPC.

6.5.6 Ambiente Virtual de Aprendizagem

O AVEA usado no Instituto Federal Catarinense será o Moodle (moodle.org), um dos mais populares LMS (Learning Management System) do mundo, por ser extremamente modular, é possível implantar e utilizar inúmeros módulos de tarefas, provas, recursos multimídia, livros, publicações virtuais, ligar com tipos conhecidos como o SCORM (Sharable Content Object Reference Model), sistema de gerenciamento de conteúdo multiplataforma.

O sistema permite ainda, backup e restauração de cursos assim como cópia de parte ou de todo o conteúdo de um curso para um outro novo, auxiliando professores e administradores na padronização dos cursos. A criação de identidade visual própria da instituição também é uma possibilidade, através de temas, permitindo reconhecimento imediato do ambiente por parte de qualquer usuário.

O Moodle permite o uso de recursos distribuídos, usando banco de questões para tarefas



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

em vários cursos; possibilita a criação de recursos multimídia, como livros e vídeos. Com outros módulos, é possível a interação através de mensagens, emails e web-conferências de alunos, mediadores (docentes) e equipe de suporte. O moodle também possui ferramentas de acessibilidade e permite criação de tarefas e recursos específicos para esse fim.

O AVEA será utilizado pelos docentes para disponibilizar os materiais de estudo, os conteúdos, para registro dos momentos presenciais e síncronos e, também, das notas.

6.5.7 Material Didático

Os materiais didáticos do Curso de Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação são selecionados, organizados e/ou desenvolvidos pelos professores e disponibilizados por meio do AVEA (ambiente virtual de ensino aprendizagem). Estes materiais didáticos poderão ser livros e/ou materiais didáticos, artigos científicos selecionados ou desenvolvidos pelo professor do componente curricular.

Os materiais são definidos como ferramentas ou meios para facilitar a construção do conhecimento e mediar a interlocução entre estudante e professor. O material didático deve desenvolver habilidades e competências específicas, em consonância com o perfil do egresso, com os objetivos do curso e a estrutura curricular proposta no PPC.

Complementando, os materiais a serem utilizados no curso considera as necessidades dos estudantes com condições específicas (deficiências e limitações motoras), tanto no que se refere ao modo como utilizam o computador, a internet e os recursos digitais, quanto no que diz respeito a acessibilidade do AVEA e dos recursos didáticos.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

6.6 Representação Gráfica do Perfil de Formação

	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Formação Básica e Complementar	Matemática Fundamental	Fundamentos de Economia	Matemática Aplicada a Sistemas de Informação	Metodologia Científica	Pesquisa em Informática	Estatística e Probabilidade	Legislação e Ética na Informática	Gestão e Inovação
	60 horas	60 horas	60 horas	30 horas	30 horas	60 horas	30 horas	60 horas
	Leitura e Produção Textual	Matemática Discreta I	Engenharia de Software I	Engenharia de Software II Projetos	Desenvolvimento Web I	Marketing Digital	Gerenciamento de Projetos	Governança de TI
	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	30 horas	60 horas	60 horas
	Fundamentos de Administração	Algoritmo e Programação de Computadores II	Sistemas Operacionais	Banco de Dados II	Data Warehouse	Desenvolvimento Web II	Segurança da Informação	Gerência de Redes
	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas
Formação Tecnológica Profissional	Introdução à Tecnologia da Informação	Arquitetura de Computadores	Estrutura de Dados	Programação Orientada a Objetos I	Programação Orientada a Objetos II	Sistemas Distribuídos	Trabalho de Conclusão de Curso I	Trabalho de Conclusão de Curso II
	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	120 horas
	Algoritmos e Programação de Computadores I	Fundamentos de Sistemas de Informação	Fundamentos de Redes de Computadores	Redes de Computadores	Serviços de Redes	Extensão Universitária II	Optativa II	Optativa IV
	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	60 horas	120 horas	60 horas	60 horas
Formação Humanística				Sociologia	Extensão Universitária I			
				30 horas	120 horas			
Carga horária	300	300	300	300	390	390	330	420
Componentes curriculares								2730
Atividades Complementares								270
Carga horária								3000



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

total								
* As disciplinas optativas podem ser de mais de um eixo de formação, de acordo com a demanda e disponibilidade.								

6.7 Curricularização da Extensão e da Pesquisa

O Plano Nacional de Educação (PNE) (2014 - 2024) aprovado pela Lei no 13.005 de 25 de junho de 2014, estabelece na meta 12.7 o mínimo de 10% da carga horária do curso para atividades 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, discentes 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. 6 da Lei no 11.892 de dezembro de 2008.

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

No Curso de Sistemas de Informação, a curricularização da extensão será realizada através dos componentes curriculares **Extensão Universitária I (120h) e Extensão Universitária II (120h)**. Como parte da carga horária dos componentes de **Sistemas Operacionais (15h), Redes de Computadores (15h), Programação Orientada a Objetivo (15h), Desenvolvimento Web I (15h) e Desenvolvimento Web II (15h)**.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Sendo assim, a carga horária total do curso destinada para curricularização da extensão soma 300 horas. Os componentes curriculares proporcionarão aos discentes o entendimento do seu papel como 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. Os quatro componentes curriculares serão ofertadas para os discentes matriculados regularmente no quinto e sexto 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.

Quanto às ações de 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. Já a Lei n 11.892/2008, destaca nos incisos VIII e IX do Art. 6, que são prerrogativas dos Instituto Federais a realização e o estímulo da pesquisa aplicada, o desenvolvimento científico e tecnológico e a promoção da produção, desenvolvimento e 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. 3, inciso VII nos cursos de Sistemas de Informação.

O Curso de Sistemas de Informação implementará também a curricularização da pesquisa. Neste sentido, as vivências dos discentes e docentes com os arranjos produtivos locais permitiram que novos temas e metodologias de pesquisas sejam empregadas. Especificamente, os componentes curriculares com maior enfoque na pesquisa são: **Introdução a Tecnologia da Informação (15 horas), Fundamentos da Administração (15 horas), Arquitetura de Computadores (15 horas), Fundamentos de Economia (15 horas), Banco de Dados I (15 Horas) Banco de Dados II (15 Horas, Dat Warehouse (15 horas), Trabalho de Conclusão I (60 horas) e Trabalho de Conclusão II (120 horas). A carga horária total para curricularização da pesquisa será de 300 horas.**

Adicionalmente, o componente curricular Gestão e Inovação pretende incentivar os alunos a desenvolver a cultura empreendedora. Os conceitos de inovação podem ser aplicados aos projetos desenvolvidos nos componentes envolvidos com a curricularização da extensão e da pesquisa. Além disso, o IFC - Campus Camboriú está implantando uma Incubadora de Empresas (IFCria) e um



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

laboratório *Maker* (Laboratório IFMaker), que são dois ambientes de inovação que poderão contribuir com a formação dos alunos e apoiar na transformação de seus projetos em empreendimentos.

6.8 Linhas de Pesquisa

O Grupo de Pesquisa em Sistemas de Informação apresentado no Quadro abaixo 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
Pesquisadores	Aujor Tadeu Cavalca Andrade e Angelo Augusto Frozza
Pesquisadores	Alexandre de Aguiar Amaral André Fabiano de Moraes Angelo Augusto Frozza Aujor Tadeu Cavalca Andrade Daniel de Andrade Varela Daniel Fernando Anderle Lidiane Visintin Rafael De Moura Speroni Marcelo Fernando Rauber
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 do Grupo de pesquisa do curso cadastrado no diretório de grupos no CNPQ.



6.9 Atividades Curriculares Complementares

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.

De acordo com o artigo 123 da Organização Didática do IFC – Resolução 010/2021 do Consuper, as atividades complementares são obrigatórias nos cursos de graduação. De forma a proporcionar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa, inovação e extensão, é obrigatória a realização de atividades curriculares complementares que incluam ensino, extensão, pesquisa e inovação.

Para a integralização do curso Sistemas de Informação, o aluno deverá cumprir carga horária mínima de 270 horas de Atividades Curriculares Complementares, 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. Outras atividades, de ensino, pesquisa e extensão, não previstas no Anexo III da Resolução podem ser previstas neste no PPC.

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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

outros cursos da própria Instituição, caracterizando-se as “Atividades Complementares como componentes que possibilitem o reconhecimento de habilidades, conhecimentos e competências do acadêmico”.

Descrição das Atividades Curriculares Complementares

(Anexo III da Resolução 010/2021 do IFC)

I - Ensino

Item	Atividades	Critério	Horas
1	Disciplinas cursadas com aprovação não previstas na estrutura curricular do curso		carga horária comprovada
2	Semana acadêmica dos cursos, quando registrada em outros componentes curriculares do curso.		carga horária comprovada
3	Participação em atividades de monitoria ou projetos e programas de ensino, quando não computada em outros componentes curriculares do curso.		carga horária comprovada
4	Atividades realizadas em laboratórios e/ou oficinas do IFC, quando não obrigatória.		carga horária comprovada
5	Visita Técnica, associada a projetos de ensino, quando não computada em outros componentes curriculares do curso.		carga horária comprovada
6	Participação em cursos/minicursos relacionados à área afim do curso e de língua estrangeira.		carga horária comprovada
7	Participação em congressos, jornadas, simpósios, fóruns, seminários, encontros, palestras, festivais e similares de ensino com certificado de participação e/ou frequência.		carga horária comprovada
8	Apresentação de trabalhos em eventos que tenha relação com os objetos de estudo do curso.	cada apresentação	15h
9	Avaliação de projetos e trabalhos de ensino	cada avaliação	5h

II – Extensão

Item	Atividades	Critério	Horas
------	------------	----------	-------



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

1	Participação em programas ou projetos de extensão		carga horária comprovada
2	Participação em congressos, jornadas, simpósios, fóruns, seminários, encontros, palestras, festivais e similares de extensão com certificado de participação e/ou frequência.		carga horária comprovada
3	Apresentações de trabalhos relacionados aos projetos e programas de extensão.	cada apresentação	15h
4	Visita Técnica, associada a atividade de extensão, quando não registrada em outros componentes curriculares do curso.		carga horária comprovada
5	Participação em ações sociais, cívicas e comunitárias.	cada participação	até 5h
6	Estágio não- obrigatório na área do curso formalizado pelo IFC.		carga horária comprovada
7	Exercício profissional com vínculo empregatício, desde que na área do curso.	cada mês	até 5h
8	Avaliação de projetos e trabalhos de extensão.	cada avaliação	5h

III – Pesquisa e Inovação

Item	Atividades	Critério	Horas
1	Autoria e co-autoria em artigo publicado em periódico com <i>qualis</i> na área afim.	cada artigo	60h
2	Livro na área afim.	cada obra	90h
3	Capítulo de livro na área afim.	cada capítulo	60h
4	Publicação em anais de evento científico e artigo publicado em periódico sem <i>qualis</i> na área afim.	cada trabalho	15h
5	Apresentações de trabalhos relacionados aos projetos e programas de pesquisa e inovação.	cada trabalho	15h
6	Participação em projeto ou programa de pesquisa e inovação.		carga horária comprovada
7	Participação como palestrante, conferencista, integrante de mesa-redonda, ministrante de minicurso em evento científico.	cada evento	15h
8	Participação na criação de Produto ou Processo Tecnológico com propriedade intelectual registrada.	cada projeto	60h
9	Participação como ouvinte em defesas		carga horária comprovada



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	públicas de teses, dissertações ou monografias.		
10	Participação em congressos, jornadas, simpósios, fóruns, seminários, encontros, palestras, festivais e similares de pesquisa com certificado de participação e/ou frequência.		carga horária comprovada
11	Visita Técnica associada a atividade de pesquisa e inovação, quando não registrada na carta horária da disciplina.		carga horária comprovada
12	Participação em cursos de qualificação na área de pesquisa científica, tecnológica e/ou inovação.		carga horária comprovada
13	Avaliação de projetos e trabalhos de pesquisa e inovação.	cada avaliação	5h

IV – Outras Atividades

Item	Atividades	Critério	Horas
1	Participação em órgão, conselho, comissão, colegiado e atividades de representação estudantil.		carga horária comprovada
2	Participação em eventos artísticos, esportivos e culturais quando não computada em outros componentes curriculares do curso.		carga horária comprovada

6.10 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 N° 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 e 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.

6.11 Trabalho de Conclusão de Curso

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 180 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 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.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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 à Coordenação do Curso e Biblioteca, enquanto a cópia final impressa do TCC será encaminhada à Biblioteca para arquivamento.

6.12 Estágio Curricular

6.12.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

Não é previsto no curso.

6.12.2 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;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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

7 AVALIAÇÃO

7.1 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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

7.1.1 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de 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 docentes. 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 webconferências, com capacidade para 100 pessoas.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Também, há um mini auditório e o auditório principal. O primeiro tem 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 têm 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 à 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.



7.1.2 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.

7.1.3 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.

7.1.4 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).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

7.2 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 na instituição pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), que tem suas diretrizes orientadas pela Resolução nº 069/2014 do Consuper/IFC.

A avaliação do curso é realizada, integrando três modalidades: Avaliação das Instituições de Educação Superior, dividida em 2 etapas: autoavaliação (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 e Exame Nacional



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

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).

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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

(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 conforme 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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

7.3 Aproveitamento de Estudos

O aproveitamento de estudos está regulamentado na Organização Didática do IFC. O aproveitamento de estudos, permite que estudos realizados pelo estudante, em outras instituições de ensino, nacionais ou estrangeiras ou em outros cursos do IFC possam ser passíveis de serem aproveitados. Para tanto, os cursos devem ser legalmente reconhecidos ou autorizados, para que seja possível o aproveitamento. Para solicitar o aproveitamento, o requerimento deverá ser protocolado, pelo estudante, na secretaria acadêmica do campus, de acordo com os prazos estabelecidos no calendário acadêmico do campus, com os documentos solicitados de acordo com a Organização Didática do IFC.

O pedido de aproveitamento de estudos é encaminhado ao coordenador do curso, que solicitará parecer do docente do componente curricular e submeterá à homologação do colegiado de curso. O docente e colegiado de curso analisaram se o programa do componente curricular cursado na instituição de origem atende os objetivos da ementa e 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente a ser aproveitado. É permitida a combinação de mais de um componente



7.4 Avaliação de Extraordinário Saber

Conforme a Organização Didática dos Cursos do IFC, definida pela Resolução N° 10/2021 – CONSUPER, em seu Art. 411° define Avaliação do Extraordinário Saber como sendo “um instrumento de flexibilização curricular, que permite aos discentes a dispensa de cursar um ou mais componentes curriculares do curso.” Ainda, no Parágrafo Único apresenta os critérios para que o estudante possa solicitar a Avaliação de Extraordinário Saber, são elas: “A utilização de experiências vivenciadas pelo estudante fora da Instituição, anterior à matrícula nesta e no decorrer da duração do curso, que o tenham levado à apropriação de conhecimentos e ao desenvolvimento de habilidades; ou, a demonstração, por parte do estudante com elevado desempenho intelectual e/ou com altas habilidades, de profundo conhecimento de componente curricular do curso em que esteja matriculado.” Nos Art. 412°, 413°, 414°, 415°, 416° e 417° desta resolução versam sobre o fluxo da Avaliação de Extraordinário Saber.

8. Expedição de 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 Bacharelado em Sistemas de Informação em todas as suas etapas previstas na matriz curricular, será concedido diploma com o título de Bacharel em Sistemas 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 do curso de graduação e confere grau ao formado. Sua aplicação é efetivada com aluno regular que tenha integralizado o currículo do respectivo curso.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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 a 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, SISAE - Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional, 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”

9 EMENTÁRIO



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

9.1 Componentes Curriculares Obrigatórios

1º SEMESTRE

Componente Curricular	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.		

Componente Curricular	Fundamentos de Administração	Carga Horária	60
------------------------------	------------------------------	----------------------	----



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

Componente Curricular	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		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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 Books, 2009. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 6. ed. atual. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>GERALDI, João Wanderley. Portos de passagem. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.</p> <p>MARQUES, Mário Osório. Escrever é preciso: o princípio da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2008.</p> <p>MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>POLITO, Reinaldo. Como falar: corretamente e sem inibições. 111. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>
----------------------------------	---

Componente Curricular	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	<p>GIMENEZ, Carmem Suzane Comitre; CARVALHO, Neri Terezinha Both. Fundamentos da matemática I. Florianópolis: UFSC, 2006.</p> <p>LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio: volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p> <p>LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio: volume 3. 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>HEFEZ, Abramo; VILLELA, Maria Lucia Torres. Polinômios e equações algébricas. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções. 2. ed. São Paulo: Atual, 1977.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2010.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios e equações. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>SANTOS, J. Plínio de O. Introdução à teoria dos números. 3. ed.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

2º SEMESTRE

Componente Curricular	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. 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.		
Bibliografia Complementar	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	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.		

Componente	Fundamentos de Economia	Carga Horária	60
-------------------	-------------------------	----------------------	----



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Curricular			
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.		

Componente Curricular	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		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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.

Componente Curricular	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, Plínio.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>Álgebra linear para computação. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008.</p> <p>SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2002.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: 1: conjuntos e funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2010.</p> <p>MENEZES, Paulo Blauth,; TOSCANI, Laira V,; GARCÍA LÓPEZ, Javier. Aprendendo matemática discreta com exercícios. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>
--	--

3º SEMESTRE

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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.
--	--

Componente Curricular	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.		

Componente Curricular	Estrutura de Dados	Carga Horária	60
------------------------------	--------------------	----------------------	----



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

Componente Curricular	Matemática Aplicada a Sistemas de Informação	Carga Horária	60
Ementa	Matrizes. Sistemas de equações lineares. Vetores. Dependência Linear. Espaços vetoriais. Transformações Lineares.		
Bibliografia Básica	ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plínio; 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:		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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.

Componente Curricular	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/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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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.
--	--

4º SEMESTRE

Componente Curricular	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 >.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
--	--

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	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.		

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	Polimorfismo.
Bibliografia Básica	<p>BORATTI, I. C. Programação Orientada a Objetos em Java. Florianópolis: Visual Books. 2007.</p> <p>DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: Como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>SINTES, A. Programação Orientada a Objetos em 21 dias. São Paulo: Pearson do Brasil, 2002.</p>
Bibliografia Complementar	<p>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.</p> <p>BARNES, D. J.; KÖLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.</p> <p>BRAUDE, E. Projeto de Software. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>HORSTMANN, C. Padrões de Projeto Orientados a Objetos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>SIERRA, K; BATES, B. Use a cabeça!: Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p>

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, Bookman, AMGH, 2008.</p> <p>DANTAS, Mário. Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa. Florianópolis: Visual Books, 2010.</p>
Bibliografia Complementar	<p>COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.</p> <p>TANENBAUN, Andrew, S. Redes de Computadores, 4. ed. Campus, 2003.</p> <p>GOUVEIA, José; MAGALHÃES, Alberto. Redes de Computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>CARVALHO, Marcilio Bergami de. Curso de redes de computadores: básico. Viçosa, MG: CPT, 2008.</p> <p>TORRES, Gabriel. Redes de computadores: curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.</p> <p>RAPPAPORT, Theodore S. Comunicações sem fio: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2009.</p>

Componente Curricular	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	<p>ANTUNES, Ricardo L. C. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2015.</p> <p>MÉSZÁROS, István. Para além do capital: rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo, 2011.</p> <p>QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia de. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2009.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>HARRY, Braverman. Trabalho e Capital Monopolista - a Degradação do Trabalho No Século XX - 3a Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.</p> <p>CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 6. ed. atual. São Paulo: Paz e Terra, 2009.</p> <p>COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>GOHN, Maria da Glória. Movimentos sociais e educação. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.</p>
----------------------------------	--

5º SEMESTRE

Componente Curricular	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	<p>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.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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.

Componente Curricular	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. Willian 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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>Fábio Vinícius. Decisões como B.I. (Business Intelligence). Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>GONÇALVES, Márcio. Extração de dados para data warehouse. São Paulo: Axcel Books, 2003.</p> <p>SPRAGUE JR, Raph H & WATSON, Hugh J. Sistemas de Apoio à Decisão: Colocando a Teoria em Prática. 2a edição. Rio de Janeiro: Campus, 1991.</p> <p>TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J.; KING, D. Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>
--	---

Componente Curricular	Extensão Universitária	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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.
--	--

Componente Curricular	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		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>de Janeiro: ABNT, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação, citações em documentos, apresentação. Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>PÁDUA, E. M. M. de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 15. ed. Campinas: Papyrus, 2009.</p> <p>FLICK, Uwe. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p>
--	--

Componente Curricular	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:		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>uma abordagem baseada em Java. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>DAMASCENO JUNIOR, A. Aprendendo Java: programação na Internet. 2. ed. São Paulo: Érica, 1996.</p> <p>MELLO, R. P. de; CHIARA, R.; VILLELA, R. Aprendendo Java 2. São Paulo: Novatec, 2002.</p> <p>NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. Aprendendo Java 2 SDK - Versão 1.3. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>SIERRA, K.; BATES, B. Use a cabeça!: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>VANDER VEER, E. A. Java Beans para leigos. São Paulo: Berkeley, 1997.</p> <p>HORSTMANN, C. S. Core Java 2: volume I: fundamentos. 7. ed. atual. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.</p> <p>HORSTMANN, Cay. Padrões de Projeto orientados a objetos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p>
--	---

Componente Curricular	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 Tizzato; 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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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.
--	---

6º SEMESTRE

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	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.		

Componente Curricular	Extensão Universitária II	Carga Horária	120
------------------------------	----------------------------------	----------------------	------------



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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: Papyrus, 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.

Componente Curricular	Marketing Digital	Carga Horária	30
Ementa	Conceitos essenciais de Marketing digital. Marketing Mix. Segmentação do Mercado Alvo. Posicionamento de Marca e Presença Digital. Jornada de Compra. Plataformas e Tecnologias Digitais. Estratégias Digitais de Marketing. Plano de Marketing.		
Bibliografia Básica	GABRIEL, Martha. Marketing na era digital: conceitos,		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>plataformas e estratégias. São Paulo: Novatec, 2014. 424 p. ISBN 9788575222577. Número de Chamada: 658.8:681.3.02 G118m - 5 exemplares)</p> <p>KOTLER F.; KELLER, K. L. Administração de marketing, 15. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2019. 896 p. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168126/pdf/23. Acesso em: 05 jul. 2022.</p> <p>VICENTE AMBRÓSIO. Plano de Marketing. 2.ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. 250p. ISBN 9788564574380. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3275/pdf/0. Acesso em: 05 jul. 2022.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ANDRÉ LIMA-CARDOSO MICELI; DANIEL O. SALVADOR. Planejamento de Marketing Digital - 2ª Edição. Editora Brasport 2017 0. ISBN 9788574528281. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/aulaaberta/9788574528281 Acesso em: 05 jul. 2022.</p> <p>LAIS CONCEIÇÃO RIBEIRO. Gestão de marca e branding. Editora Intersaberes 2021 184. ISBN 9786555179163.</p> <p>TORRES, Cláudio. A Bíblia do marketing digital: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na internet e não tinha a quem perguntar. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2018. 351 p. ISBN 9788575227169.</p> <p>RODRIGUES, A. (org). Métricas de marketing. São Paulo: Editora Pearson, 2018. 211p. ISBN 9788543017877. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/37361/pdf/0. Acesso em: 05 jul. 2022.</p> <p>VICTORIA VILASANTI DA LUZ. Comportamento do consumidor na era digital. Contentus 2020 141. ISBN 9786557451786. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/aulaaberta/9786557451786. Acesso em: 07 jul. 2022</p>

Componente Curricular	Sistemas Distribuídos	Carga Horária	60
------------------------------	-----------------------	----------------------	----



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

7º SEMESTRE

Componente Curricular	Gerenciamento de Projeto	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>São Paulo: Prentice Hall, 2008.</p> <p>MENDES, João Ricardo Barroca. Gerenciamento de projetos: na visão de um gerente de projetos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.</p> <p>SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ALMEIDA, Ricardo; OLIVEIRA, Marcelo. Mirando Resultados: uma Metodologia para Planejamento e Gestão de Projetos para e-Business. São Paulo: Novatec, 2002.</p> <p>ANSELMO, Fernando. Métricas para Desenvolvedores. Florianópolis: Visual Books, 2010.</p> <p>DAYCHOUM, Merhi. 40+16 ferramentas e técnicas de gerenciamento. Editora Brasport. Rio de Janeiro, 2016.</p> <p>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.</p> <p>VARGAS, Ricardo Viana. Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK® guide. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.</p> <p>VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p>

Componente Curricular	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 aplicados 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,		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>2007.</p> <p>LIMBERGER, Têmis. O direito à intimidade na era da informática: a necessidade de proteção dos dados pessoais. Porto Alegre: Liv. do Advogado, 2007.</p> <p>PAESANI, Liliana Minardi (Coord.). O direito na sociedade da informação. São Paulo: Atlas, 2007.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BARBOSA, Denis Borges. A propriedade intelectual no século XXI: estudos de direito. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.</p> <p>BRASIL. Código civil e Constituição Federal 2010. 61. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>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.</p> <p>PAESANI, Liliana Minardi (Coord.). O Direito na sociedade da informação II. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>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.</p>

Componente Curricular	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	<p>STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>ARMER, Dan; VENEMA, Witse. Perícia forense computacional. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lúcio de. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. São Paulo: Novatec, 2007.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>BURGESS, Mark. Princípios de administração de redes e sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.</p> <p>CARUSO, Carlos A. Segurança em informática e de informações. São Paulo: SENAC, 1999.</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet. São Paulo: Makron Books, 2002.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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.
--	--

Componente Curricular	Trabalho de Conclusão de Curso I	Carga Horária	60
Ementa	As fases preparatórias para a 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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

8º SEMESTRE

Componente Curricular	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.		

Componente	Gestão e Inovação	Carga Horária	60
-------------------	--------------------------	----------------------	-----------



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Curricular			
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.		

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

Componente Curricular	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	BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de informação: o uso		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Complementar	<p>consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.</p> <p>CASSARRO, Antonio Carlos. Sistemas de informações para tomada de decisões. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.</p> <p>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.</p> <p>DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.</p> <p>FARIAS, M. A. A. de. Elaboração de trabalhos acadêmicos com formatação no Microsoft Word. Porto Velho, RO: SENAC, 2007.</p>
---------------------	---

9.2 Componentes Curriculares Optativos

Componente Curricular	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 interativo. 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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	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. METSKEER, S. J. Padrões de projeto em java. Porto Alegre: Bookman, 2004. SANDERS, William. Aprendendo padrões de projeto em PHP. São Paulo: Novatec, 2013.		

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>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/>.</p> <p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>FANDERUFF, Damaris. Dominando o Oracle 9i: Modelagem e desenvolvimento. São Paulo: Ed. Pearson Education do Brasil, 2003.</p> <p>MILLER, J. Harvey; HAN, Jiawei. Geographic Data Mining and Knowledge Discovery. Editora CRC Press Taylor & Francis Group. 2009.</p> <p>NEVES, L. Fernandes, Denise. PostgreSQL: Conceitos e Aplicações. Editora Érica. São Paulo – SP. 2002.</p> <p>OOSTEROM, V. Peter; ZLATANOVA, Sisi. Creating spatial information infrastructures: towards the spatial Semantic Web. Editora CRC Press Taylor & Francis Group. 2008.</p> <p>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></p> <p>RAMALHO, A.A. José. SQL: A linguagem dos Bancos de Dados. São Paulo: Ed. Berkeley Brasil, 1999.</p> <p>RANGEL, Alexandre. MySQL – Projeto Modelagem e Desenvolvimento de Banco de Dados. Editora Alta Books. Rio de Janeiro – RJ. 2004.</p> <p>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.</p>
---------------------------	--

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>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 ></p>
Bibliografia Complementar	<p>LANZER, Edgar Augusto et al. O processo de inovação nas organizações do conhecimento. Florianópolis: Pandion, 2012.</p> <p>SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. 3ªed. São Paulo: Pearson. 1997.</p> <p>MCROBERTS, Michael. Arduino Básico. 2ªed. São Paulo: Novatec. 2015.</p> <p>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.</p> <p>BREITMAN, Karin. Web Semântica: a internet do futuro. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2010.</p> <p>ANDERSON, R. Professional XML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.</p>

Componente Curricular	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, Rogério; 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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.
---------------------------	---

Componente Curricular	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.		

Componente Curricular	Design Responsivo	Carga Horária	60
------------------------------	--------------------------	----------------------	-----------



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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, Tércio. 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.

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

Componente Curricular	Ergonomia Aplicada à 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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Rio de Janeiro: McGraw-Hill. 2002.</p> <p>BREITMAN, Karin. Web Semântica: a internet do futuro. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2010.</p> <p>FILHO, P. Wilson de Pádua. Engenharia de software: Fundamentos, métodos e padrões. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2009.</p> <p>FRIEDLEIN, Ashley. Como gerenciar Sites Web de Sucesso. 1. ed. São Paulo: Campus, 2003.</p> <p>JOHNSON, Bruce. Projeto de Software Flexível: Desenvolvimento de sistemas para requisitos variáveis. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2006.</p> <p>CASTELLS, Manuel. A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.</p>
---------------------------	---

Componente Curricular	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	<p>MITCHELL, Lorna Jane. Web services em PHP: APIs para a web moderna. São Paulo: Novatec, 2013.</p> <p>SANDERS, Bill. Smashing HTML 5 -Técnicas para a Nova Geração da Web. Editora Bookman, 2012.</p> <p>SILVA, S. Maurício. HTML 5 - A linguagem de marcação que revolucionou a web. Segunda Edição, Editora Novatec, 2010.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji. Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura..CPAC - CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DOS CERRADOS. 1993.</p> <p>BANKRAS, ROALD. Programando Google Web Toolkit: do Iniciante ao Profissional. Alta Books. 2009.</p> <p>CASANOVA, Marco; C MARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; VINHAS, Lúbia; QUEIROZ, Ribeiro de, Gilberto. Banco de Dados Geográficos. 1. MundoGEO. 2005.</p> <p>MONTEIRO, João Bosco. Google android: crie aplicações para celulares e tablets. São Paulo: Casa do código, 2013.</p> <p>BOSSLE, C. Renato. QGIS e geoprocessamento na prática. Amazon Digital Services, 2015.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	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.		

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>DAUM, B. Modelagem de objetos de negócio com XML: abordagem com base em XML Schema. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistema de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.</p> <p>FUNG, K. Y. XSLT: interagindo com XML e HTML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.</p> <p>SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>SILVA, M. S. Ajax com jQuery: requisições ajax com a simplicidade de jQuery. São Paulo: Novatec, 2009.</p> <p>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.</p>
---------------------------	---

Componente Curricular	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	<p>GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo I. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2011.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura módulo II. São Paulo: Texto novo, 2004.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. Salvador: Disal, 2006.</p> <p>DICIONÁRIO Collins inglês-português, português-inglês. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p> <p>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.</p> <p>WHITLAM, John; DAVIES, Vitória; HARLAND, Mike. Collins prático dicionário: inglês- português, português-inglês. São Paulo: Siciliano, 1991.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	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.		

Componente Curricular	Inteligência Artificial	Carga Horária	60
------------------------------	--------------------------------	----------------------	-----------



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

Componente Curricular	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 Desenvolvimento 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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.
---------------------------	--

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	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; NICOULAUD, 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.		

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	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.		

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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 e modelos. São Paulo: Saraiva, 2013.

Componente Curricular	Programação Avançada em Web Mapas	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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. LONGLLEY, 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 Geo referenciadas - 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,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>KML, and GEORSS. Appress. 2008. UMMUS, Marcos Eichenberger. Desenvolvendo WebMaps com a biblioteca Leaflet JavaScript. 1. 2015. YOUNGBLOOD, Brian. GEOSERVER Beginner's Guide, Packt Publishing - Amazon Digital Services, 2013.</p>
--	---

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>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.</p> <p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2010.</p> <p>LECHETA, R. R. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>HELLMAN, Erik. Android Programming: pushing the limits. Ed. Wiley, 2014.</p> <p>YENER, Murat. DUNDAR, Onur. Expert Android Studio. Ed. Wiley, 2016.</p> <p>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.</p> <p>PERUCIA, A. S. et al. Desenvolvimento de jogos eletrônicos: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>SILVA, M. S. JQuery: a biblioteca do programador javascript. São Paulo: Novatec, 2008.</p> <p>SILVA, M. S. Ajax com jQuery: requisições ajax com a simplicidade de jQuery. São Paulo: Novatec, 2009.</p>
---------------------------	--

Componente Curricular	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	<p>KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos S. Qualidade de software. São Paulo: Novatec, 2006.</p> <p>MOLINARI, Leonardo. Testes de software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. 4. ed. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2006.</p> <p>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.</p> <p>PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>BARTIÉ, Alexandre. Garantia da Qualidade de Software. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.</p> <p>DELAMARO, Márcio; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mário. Introdução ao teste de software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>HIRAMA, Kechi. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>INTHURN, Cândida. Qualidade & teste de software. Florianópolis: Visual Books, 2001.</p> <p>KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de Software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>MECENAS, Ian; OLIVEIRA, Viviane de. Qualidade em software. São Paulo: Alta Books, 2005.</p> <p>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.</p> <p>PEZZÈ, Mauro; YOUNG, Michal. Teste e análise de software: processo, princípios e técnicas. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8a edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>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.</p> <p>PALADINI, Edson P. Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.</p> <p>VIEIRA FILHO, Geraldo. Gestão da qualidade total: uma abordagem prática. 3.ed. São Paulo, SP: Alínea, 2010.</p>
---------------------------	--

Componente Curricular	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	<p>FIORESE, Virgílio. Wireless: introdução às redes de telecomunicação móveis celulares. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.</p> <p>LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Makron</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	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.
--	---

Bibliografia Complementar	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.
---------------------------	---

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.
---------------------------	---

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

Componente Curricular	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.
---------------------------	---

Componente Curricular	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.		

Componente Curricular	Tópicos Avançados em Tecnologias Web	Carga Horária	60
------------------------------	---	----------------------	-----------



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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, Walace. Crie um Framework para sistemas web com PHP 5 e Ajax. São Paulo: Érica, 2009. SOARES, Walace. 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.

Componente Curricular	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		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	you create, design and publish your website on the 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.

Componente Curricular	Web Semântica	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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>BREITMAN, K.K., Casanova, M.A., Truszkowski, W. Semantic Web: Concepts, Technologies and Applications. Series: NASA Monographs in Systems and Software Engineering, Springer, 2007.</p> <p>DAVIES, J., Studer, R., Warren, P. (Eds.) Semantic Web Technologies: trends and research in ontology-based Systems, John Wiley & Sons, 2006.</p> <p>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.</p> <p>Disponível em: < http://ceweb.br/media/docs/publicacoes/13/Guia_Web_Semantica.pdf ></p> <p>THOMAS B. Passing Explore's Guide to the Semantic Web, Manning Publications, Greenwich, CT, 2005</p>
---------------------------	---

Componente Curricular	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 API's 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.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	MARTIN, K. Java Web Services – 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.
---------------------------	--

Componente Curricular	Introdução a Programação na Linguagem R	Carga Horária	60
Ementa	Ambientação: Instalação do R e RStudio. Configuração do ambiente. Design da linguagem. Operações aritméticas e lógicas. Manipulação de objetos. Estruturas de controle e repetição. Desenvolvimento de funções. Importação de dados. Manipulação de dados: Análise descritiva numérica e gráfica. Exportação de dados e gráficos. Introdução à programação funcional.		
Bibliografia Básica	ALCOFORADO, L.F.; LEVY, A. Visualização de Dados com o Software R. 1ª. ed. Niterói: LFA, 2017. (http://www.estadisticacomr.uff.br/?page_id=21) OLIVEIRA, P.F.; GUERRA, S.; MCDONNELL, R. Ciência de Dados com R – Introdução. Brasília: Editora IBPAD, 2018. (https://www.ibpad.com.br/o-que-fazemos/publicacoes/introducao-ciencia-de-dados-com-r#autores) WICKHAM, H.; GROLEMUND, G. R para Data Science. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. https://r4ds.had.co.nz		
Bibliografia Complementar	ALCOFORADO, L. F. Utilizando a Linguagem R. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. MELLO, M. P.; PETERNELLI, L. A. Conhecendo o R: Uma Visão Mais que Estatística. Viçosa: Ed. UFV, 2013. OWEN, W. J. The R Guide. 2019 Disponível em: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Owen-TheRGuide.pdf . PENG, R. D. R Programming for Data Science. 2015. Disponível em: https://www.cs.upc.edu/~robert/teaching/estadistica/rprogramming.pdf PROVOST, F.; FAWCETT, T. Data Science para Negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. REISEN, V. A.; SILVA, A. N. O Uso da Linguagem R para Cálculos de Estatística Básica. Vitória: EDUFES, 2011.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

10 CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

10.1 Descrição do Corpo Docente

Nome	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	E-mail	Link para lattes	Telefone institucional
André Fabiano de Moraes	1445348	40h DE	Doutorado	andre.moraes@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8672541786230184	(47) 2104-0804
Angelo Augusto Frozza	1802479	40h DE	Doutorado	angelo.frozza@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5878372087019892	(47) 2104-0804
Aujor Tadeu Cavalca de Andrade	1813015	40h DE	Doutorado	aujor.andrade@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0119463977524240	(47) 2104-0804
Ana Paula Resende Malheiro Amaral	1177254	40h DE	Doutorada	Ana.amaral@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6723025825127615 - SIAPE: 1177254	(47) 2104-0804
Caroline Paula Verona e Freitas	2930008	40h DE	Mestrado	caroline.freitas@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4147171777496346	(47) 2104-0800
Daniel de Andrade Varela	2263312	40h DE	Especialista	daniel.varela@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6410724601538513	(47) 2104-0804
Daniel Fernando Anderle	1441254	40h DE	Doutorado	daniel.anderle@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0337213527269640	(47) 2104-0804
Elisângela da Silva Rocha	2357020	40h DE	Mestrado	elisangela.rocha@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3685601552985249	(47) 2104-0800
Elisete da Silva	1946758	40h DE	Especialista	elisete.silva@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3415921679114883	(47) 2104-0800
Fábio Alves Santos Dias	3055118	40h DE	Doutorado	fabio.dias@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0805782893284978	(47) 2104-0800
Gabrielle Almeida de Souza	3241046	40h	Graduação	gabrielle.souza@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3855387847294988	(47) 2104-0804
Gianfranco da Silva Araújo	2372553	40h DE	Mestrado	gianfranco.araujo@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5022510828753899	(47) 2104-0800
Gilberto Ferreira de Souza	1190927	40h	Doutorado	gilberto.souza@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7219337585634395	(47) 2104-0800
Joice Seleme Mota	1627189	40h DE	Doutorado	joice.mota@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7777714279933344	(47) 2104-0800
Joaquim Manoel Monteiro Valverde	1995919	40h DE	Doutorado	joaquim.valverde@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0897026913665066	(47) 2104-0800
Lidiane Visintin	1878979	40h DE	Mestrado	lidiane.visintin@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1326293110538910	(47) 2104-0804



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Luciana Colussi	1347559	40h DE	Mestrado	luciana.colussi@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7620251466447152	(47) 2104-0800
Marcelo Fernando Rauber	2445366	40h DE	Mestrado	marcelo.rauber@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7761591129532785	(47) 2104-0804
Rafael de Moura Speroni	1578494	40h DE	Doutorado	rafael.speroni@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3483462003007835	(47) 2104-0814
Rafael Carlos Vélez Benito	1276108	40h DE	Doutorado	rafael.benito@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6978599616447605	(47) 2104-0800
Raffael Bottoli Schemmer	1278769	40h	Mestrado	raffael.schemmer@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4102268960038395	(47) 2104-0804
Sônia Regina Lamago Lino	6278260	40h DE	Doutorado	sonia.lino@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6831946334333701	(47) 2104-0800

10.2 Coordenação de Curso

De acordo com a Resolução 010/2021 do Consuper/IFC, em relação ao coordenador de curso, o coordenador é “a instância responsável, junto com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), por gerir o curso e deve ser ocupada por docente escolhido pelo colegiado e demais docentes que atuam no curso no ano do processo de escolha, por um período de 2 (dois) anos, podendo ser reconduzido para mais um mandato consecutivo.” No Art. 83º desta resolução são apresentadas as atribuições do coordenador de curso.

10.3 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante(NDE), é um órgão propositivo que possui a prerrogativa de acompanhamento e atuação ativa no processo de concepção, consolidação e atualização contínua do Projeto Pedagógico do Curso(PPC). Os artigos 85º, 86º e 87º da resolução 010/2021 do Consuper/IFC versam sobre a constituição, atribuição dos membros e do presidente do NDE, respectivamente.

10.4 Colegiado de Curso

Segundo a resolução 010/2021 do Consuper/IFC Art. 88º, o colegiado de curso é “um órgão



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

deliberativo, técnico-consultivo e de assessoramento presente nos cursos técnicos, superiores e EJA-EPT no que diz respeito ao ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso nos limites estabelecidos pelos órgãos superiores do IFC.” Ainda, neste artigo e nos seguintes, assim como nos parágrafos que se seguem, a resolução versa sobre a constituição, atribuição dos membros e do presidente do Colegiado de Curso, respectivamente.

10.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail
Alex Santos de Oliveira	2020290	Operador de Máquina Agrícola	Especialista	alex.oliveira@ifc.edu.br
Alexandre Fernandes Coimbra	2037041	Coordenador de obras	Especialista	alexandre.coimbra@ifc.edu.br
Alexandre Maria	277525	Motorista	Especialista	alexandre.maria@ifc.edu.br
Anderson de Assunção Medeiros	1206278	Assistente de Alunos	Mestre	anderson.medeiros@ifc.edu.br
Andréia dos Santos	2135394	Auxiliar de Biblioteca	Mestre	andrea.santos@ifc.edu.br
Isadora Balsini Lucio		Coordenadora de Superior	Doutora	isadora.lucio@ifc.edu.br
Angelo Augusto Frozza	1802479	Coordenador de Pesquisa e inovação	Doutor	angelo.frozza@ifc.edu.br
Bernadete Rampeloti Silva	1160338	Cozinheiro	Especialista	bernardete.silva@ifc.edu.br
Carine Calixto Aguenta	1828484	Coordenadora de Tecnologia de Informação	Mestrado	carine.aguenta@ifc.edu.br
Carlos Alberto Dos Santos	1456232	Técnico de Laboratório	Graduado	carlos.santos@ifc.edu.br
Carlos Alexandre Porto	1760072	Técnico de Tec. da informação	Mestre	carlos.porto@ifc.edu.br
Caroline Paula Verona Freitas	2930008	Assessora de Eventos	Mestre	caroline.freitas@ifc.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Cristina Schmitt	1771433	Coordenadora de Execução Orçamentária e Finanças	Especialista	cristina.schmitt@ifc.edu.br
Neusa Denise Marques de Oliveira	1836745	Coordenador do Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional	Mestre	neusa.oliveira@ifc.edu.br
Edenir Rogge	1159386	Coordenador de Serviços Gerais e Manutenção	Ensino Médio	edenir.rogge@ifc.edu.br
Edson Fernando Pagliochi	2622673	Assistente em Administração	Graduado	edson.pagliochi@ifc.edu.br
Eliana Maria Fabiano de Almeida	1075327	Telefonista	Mestre	eliana.almeida@ifc.edu.br
Fernanda Borges Vaz Ribeiro	1522454	Bibliotecaria/documentalista	Mestre	fernanda.ribeiro@ifc.edu.br
Genésio João Correia	1758674	Técnico de Tecnologia da Informação	Especialista	genesio.correia@ifc.edu.br
Georges Craesmeyer	1812064	Técnico em Agropecuária	Ensino Médio	georges.craesmeyer@ifc.edu.br
Guillermo Gôngora Figoli	1835267	Técnico de Tecnologia da Informação	Ensino Médio	guillermo.figoli@ifc.edu.br
Herlon Iran Rosa	1755105	Assistente de Alunos	Mestre	herlon.rosa@ifc.edu.br
Hiran Rosa Ferreira	1456592	Coordenador de transportes	Especialista	hiran.ferreira@ifc.edu.br
Humberto João Dutra Júnior	1187949	Auxiliar em Agropecuária	Graduado	humberto.dutra@ifc.edu.br
Ilda Santos Cardoso Pereira	1843139	Auxiliar da Biblioteca	Graduada	ilda.pereira@ifc.edu.br
Indianara Dalago	2215601	Técnico em Agropecuária	Mestrado	indianara.dalago@ifc.edu.br
Márcia Rodecz	2138987	Pedagogo	Mestre	marcia.rodecz@ifc.edu.br
Kristian Vicente	2164334	Chefe Gabinete	Especialista	kristian.vicente@ifc.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Joeci Ricardo Godoi	2155492	Técnico de Laboratório	Especialista	joeci.godoi@ifc.edu.br
Jorge Luis Araújo dos Santos	1454355	Psicólogo	Especialista	jorge.santos@ifc.edu.br
José Domingos Pereira	1159388	Chefe do setor de liquidação	Ensino Médio	jose.pereira@ifc.edu.br
Juliana Grandi	2155093	Médica Veterinária	Mestre	juliana.grandi@ifc.edu.br
Karla Danielle Gabardo	2314019	Nutricionista	Especialista	karla.gabardo@ifc.edu.br
Lairton Luiz Rozza	1377938	Diretor do Departamento de Infraestrutura e Produção	Mestre	lairton.rosa@ifc.edu.br
Lauren Bentes de Azevedo Prates	17759128	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestre	lauren.prates@ifc.edu.br
Lenara Bernieri	1757309	Coordenadora de Administração do Centro de Formação de Treinadores e Instrutores de Cães-Guia	Mestre	lenara.bernieri@ifc.edu.br
Luan Noberto Dos Santos	2155483	Técnico em Agropecuária	Graduado	luan.santos@ifc.edu.br
Luciane Grando Dorneles Ungerich		Coordenadora Geral de Ensino Técnico	Mestre	luciane.ungerich@ifc.edu.br
Luiz Fernando Assunção Loretto	1105105	Vigilante	Especialização	luiz.loretto@ifc.edu.br
Luiz Fernando Klüge	1225815	Administrador	Mestre	luiz.kluge@ifc.edu.br
Luiz Gonzaga Cechet	1160336	Coordenador de almoxarifado e patrimônio	Mestre	luiz.cechet@ifc.edu.br
Marcel Amaral Dauod	1758027	Diretor do Departamento de Administração e Planejamento	Mestre	marcel.daoud@ifc.edu.br
Marcio Aparecido Lucio	1753077	Assistente em	Mestre	marcio.lucio@ifc.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

		Administração		
Angela Lidvina Schneider	1828147	Auxiliar de Biblioteca	Especialista	angela.schneider@ifc.edu.br
Maria Angélica de Moraes Assumpção Pimenta	1200713	Enfermeira	Mestre	maria.pimenta@ifc.edu.br
Maria Amélia Cunha Pereira	1160145	Cozinheira	Ensino Médio	maria.pereira@ifc.edu.br
Maria Goretti Aléssio Crispim	2125701	Cirurgiã Dentista	Mestre	maria.crispim@ifc.edu.br
Marília Cristiane Massochin	2010770	Jornalista	Mestre	marilia.massochin@ifc.edu.br
Marina Juliana Batista Barwinski	1811653	Técnico em Agropecuária	Mestre	mariana.barwinski@ifc.edu.br
Marouva Fallgatter Faqueti	1200713	Bibliotecária /documentalista	Doutora	marouva.faqueti@ifc.edu.br
Mateus de Souza	1757324	Técnico em Agropecuária	Graduado	mateus.souza@ifc.edu.br
Mercedes da Silva	0432717	Assistente em Administração	Especialista	mercedes.silva@ifc.edu.br
Michela Cancellier	1924646	Coordenadora de Extensão, Estágio e Egressos	Mestre	michela.cancellier@ifc.edu.br
Michelli Slhessarenko	1773191	Coordenadora de contratos	Mestre	michelli.slhessarenko@ifc.edu.br
Nelza de Moura	1812872	Assistente Social	Especialista	nelza.moura@ifc.edu.br
Pedro Alves Cabral Filho	1160544	Médico	Mestre	pedro.cabral@ifc.edu.br
Regina Célia Sequinel Eisfeld	2125646	Auxiliar em Administração	Graduada	regina.eisfeld@ifc.edu.br
Robinson Fernando Alves	1758606	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestre	robinson.alves@ifc.edu.br
Rosemeri Aparecida Marcon	1786551	Assistente em Administração	Especialista	rosemeri.marcon@ifc.edu.br
Saionara Garcia Dotto	1754140	Assistente em Administração Registro Escolar	Especialista	saionara.dotto@ifc.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Sandro Marcos Levatti	1837163	Contador	Especialista	sandro.levatti@ifc.edu.br
Sany Regina Sarda Justi	2774392	Coordenadora do Centro de Treinadores e Instrutores de Cães-guia e Inclusão.	Mestre	sany.justi@ifc.edu.br
Sergio dos Santos Souza	277892	Auditor	Especialista	sergio.souza@ifc.edu.br
Simone Marques de Almeida	1668816	Técnico de Tecnologia da Informação	Mestre	simone.almeida@ifc.edu.br
Ticianne Carla Correa Pedroso	2246728	Coordenadora de Gestão de Pessoas	Especialista	ticiane.pedroso@ifc.edu.br
Alexandre de Aguiar Amaral	2046449	Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão	Doutor	alexandre.amaral@ifc.edu.br
Terezinha Pezzini Soares	1801689	Assessora de ensino	Mestre	terezinha.soares@ifc.edu.br
Vânia Leornardelli Pereira	1758471	Assistente em Administração	Especialista	vania.pereira@ifc.edu.br
Venância Pereira Melo	1160148	Chefe de Apoio a Eventos do Gabinete da Direção-Geral	Ensino Médio	venancia.melo@ifc.edu.br
Vivian Castro Ockner	2228573	Biblioteca/docu mentalista	Graduada	vivian.ockner@ifc.edu.br

10.6 Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação

As políticas de capacitação de servidores do IFC estão detalhadas nas normatizações a seguir:

- a) Resolução 016-2012: Dispõe sobre o Programa Institucional de Qualificação (Mestrado e Doutorado) de servidores para o Instituto Federal Catarinense (PIQ/IFC) - licenças de 50 e 100% (IFC, 2012b).
- b) Resolução 031-2012: Altera PIQ (IFC, 2012c).
- c) Resolução 008 – 2013: Dispõe sobre dispensa de Servidor para cursar MINTER/DINTER do



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Instituto Federal Catarinense (IFC, 2013b).

- d) Resolução 064 – 2013: Altera PIQ (IFC, 2013c).
- e) Resolução 004 – 2014: Altera PIQ (IFC, 2014c).
- f) Resolução 049 – 2014: Dispõe sobre o Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação (Mestrado e Doutorado) dos Servidores do Instituto Federal Catarinense (PROBIQ/IFC) - bolsa de 500,00 (IFC, 2014 d).
- g) Resolução 052 – 2014: Altera MINTER-DINTER (IFC, 2014e).
- h) Resolução Ad referendum 004-CONSUPER-2016: Altera PIQ (IFC, 2016a).
- i) Resolução 015-CONSUPER-2016: Dispõe sobre a Política de Capacitação (Cursos de Graduação e Extensão) de Servidores do Instituto Federal Catarinense - diretrizes, bolsas, licenças (IFC, 2016b).
- j) Resolução 018-CONSUPER-2016: Altera PIQ (IFC, 2016c).
- k) Resolução 058-CONSUPER-2016: Altera PROBIQ (IFC, 2016d).
- l) Resolução 002-CONSUPER-2017: Dispõe sobre a criação do Colegiado de Gestão de Pessoas do Instituto Federal Catarinense (IFC, 2017).
- m) Portaria Normativa 09/2019 – ASSEG/GABI: Institui o Programa de Formação Continuada de Docentes, no âmbito do Instituto Federal Catarinense.



11 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

11.1 Biblioteca

As bibliotecas são pilares indispensáveis para a dinamização de ações educativas para o fortalecimento da missão institucional. O Instituto Federal Catarinense (IFC) atualmente possui 17 bibliotecas, distribuídas em seus 15 campi. A partir de março de 2014 (Resolução nº. 007 – CONSUPER/2014) todas as bibliotecas do IFC passaram a compor o Sistema Integrado de Bibliotecas – SICI-IFC, que objetiva promover a gestão integrada das bibliotecas, oportunizar o compartilhamento de serviços e produtos, racionalizar o uso dos recursos orçamentários e de pessoal assim como buscar estabelecer convênios de cooperação e parcerias interinstitucionais de nível nacional e internacional.

O SICI-IFC está vinculado a Pró-Reitoria de Ensino e sua estrutura organizacional está assim composta: a) Conselho de Representantes de Bibliotecas – COREB (deliberativo); b) Coordenação do SICI-IFC; c) Bibliotecas dos campi e d) Comissões de Estudos e Trabalhos.

A biblioteca do Campus Camboriú é uma das bibliotecas que compõem o SICI. Seu atendimento ao público é realizado das 7h30 às 22h35, de segunda a sexta-feira. Possui uma equipe altamente qualificada de profissionais, sendo três bibliotecárias (uma doutora e duas mestres); 3 auxiliares de biblioteca (uma mestre, uma especialista e outra graduada) e dois bolsistas de nível superior.

Sua estrutura ocupa uma área construída de 600 m². Oferece espaços para estudo em grupo e individual (60 lugares), 6 computadores para pesquisa na internet e elaboração de trabalhos acadêmicos, rede wireless para facilitar o uso de computadores pessoais, um miniauditório com capacidade para 48 pessoas, equipado com vídeo, DVD, televisão, tela de projeção e quadro branco.

Seu acervo local é composto de livros, periódicos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 18.000 títulos/34.000 exemplares. Destaca-se que o conjunto de bibliotecas do IFC possui aproximadamente 80.000 títulos/190.000 exemplares e os mesmos podem ser utilizados mediante o serviço de empréstimo entre bibliotecas.

O gerenciamento das bibliotecas é automatizado utilizando-se o Sistema Pergamum. Sendo



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

assim, procedimentos básicos, tais como consulta ao acervo, reservas e renovações podem também ser feitos on-line, através do site https://pergamum.ifc.edu.br/pergamum_ifc/biblioteca/index.php, via computador ou dispositivos móveis (Pergamum MóBILE).

Visando atender os usuários de forma plena, a biblioteca oferece diversos serviços e produtos:

- a) empréstimo entre bibliotecas – visa disponibilizar o acesso dos usuários a recursos informacionais que estão alocados em outras bibliotecas do IFC. Os pedidos de empréstimo entre bibliotecas são realizados pelos usuários de forma on-line na página de consulta ao acervo;
- b) renovação de empréstimos via telefone – serviço oferecido para facilitar o processo em momentos em que o usuário não dispõe de internet;
- c) serviço de acesso a bibliografia básica e complementar constante no Plano de Ensino do(s) curso(s) aos quais o aluno está vinculado. Esse serviço está disponível no ambiente “Meu Pergamum”. No link “Plano de ensino” o aluno ou professor pode consultar, por disciplinas do curso, quais os títulos indicados na bibliografia básica e complementar e verificar sua disponibilidade na biblioteca;
- d) capacitação na área da pesquisa - é um serviço de mediação educativa oferecido nas áreas da busca, seleção e uso de informações em produções acadêmicas. São oferecidos treinamentos específicos, por demanda, que englobam orientações sobre o uso dos recursos da biblioteca, visitas orientadas, uso das normas ABNT, uso do Portal CAPES e outras bases de dados, pesquisas informacionais on-line e normalização de trabalhos acadêmicos. Esse serviço está disponível para professores, alunos e funcionários;
- e) tutoriais de Normalização - Materiais de consulta para orientação sobre normalização de trabalhos acadêmicos e científicos disponível no site do SICI;
- f) disque biblioteca ABNT – trata-se de um serviço de atendimento ao usuário via telefone e/ou e-mail que objetiva responder dúvidas sobre formatação de trabalhos acadêmicos;
- g) ficha catalográfica – Sendo um elemento obrigatório em trabalhos acadêmicos, o Sistema de Bibliotecas oferece um programa automatizado desenvolvido com apoio de outras instituições que permite gerar automaticamente ficha catalográfica



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

(<http://biblioteca.araquari.ifc.edu.br/biblioteca/fichacatalogafica/>).

- h) Projeto Livro Livre – trata-se de um espaço destinado a disponibilizar aos usuários, obras recebidas pela biblioteca na forma de doação e não incorporadas ao acervo, por não estarem em conformidade com a Política de Desenvolvimento de Coleções da Biblioteca;
- i) Repositório Institucional – Projeto desenvolvido sob responsabilidade do Sistema Integrado de Biblioteca e objetiva reunir, organizar e disseminar a produção Intelectual do IFC.

Além dos recursos informacionais disponíveis fisicamente a biblioteca oferece acesso a conteúdos digitais/virtuais, com acesso específico para a comunidade do IFC, quais sejam:

- a) mais de 12.000 títulos de livros digitais (e-books) nas diversas áreas do conhecimento do interesse institucional;
- b) normas da ABNT;
- c) acesso a Rede de Repositórios Nacionais da Rede Pergamum.
- d) Portal Capes (Conteúdos restritos ao IFC e de acesso público).

O Sistema Integrado de Bibliotecas ainda disponibiliza em seu site (<http://biblioteca.ifc.edu.br/>) uma base de links que facilita o acesso a outros conteúdos digitais (livros, periódicos e bases de dados) de acesso público.

A Política de Desenvolvimento de Coleções do IFC foi instituída em 2019 (Portaria Normativa n. 2/2019 – CONSEPE/REITORIA). O acervo é expandido periodicamente, tendo-se como prioridade: a) as obras constantes nas bibliografias básicas e complementares dos cursos; b) materiais informacionais para a implantação de novos cursos e desenvolvimento de pesquisas e c) obras indicadas pelos colegiados dos cursos.

O acervo especificamente voltado para a área do curso de TSI possui 1.652 exemplares, e 596 títulos. Em relação às bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares estão contemplados no acervo da biblioteca, com poucos títulos necessitando aquisição, em função das constantes necessidades de atualização.

11.2 Áreas de Ensino e Laboratórios

O Campus Camboriú conta uma área total de 205 hectares e 9.024 m² de área construída.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Especificamente no que concerne ao Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, conforme descrito nas seções que seguem.

11.3 Áreas de Esporte e Convivência

Durante sua permanência no Curso, os estudantes têm acesso a toda a estrutura do Campus. Especificamente no que concerne à área de esporte e de convivência, pode-se citar:

- Campo de Futebol, com pista de atletismo;
- Ginásio de esportes;
- Cantina, com atendimento das 7h30 às 22h30;
- Auditório para palestras e eventos, com aproximadamente 450 m²;
- Diretório Central dos Estudantes;
- Grêmios Estudantis;
- Centro de convivência;
- Áreas de convivência disponíveis por todo o câmpus.

11.4 Áreas de Atendimento ao Estudante

O atendimento ao estudante ocorre preferencialmente nas salas dos docentes ou na biblioteca do campus, nos horários definidos no Quadro de Horários dos docentes, elaborados a cada semestre letivo e descritos no plano de ensino. O tempo a ser destinado ao atendimento ao estudante é de 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária do componente curricular. O atendimento ocorrerá em local pré-agendado com o docente.

O estudante ainda conta com uma gama de serviços que prezam pelo seu bem estar. Citam-se:

- Coordenação de Registro Acadêmico e Cadastro Institucional (CRACI);
- Núcleo Pedagógico (NUPE);
- Coordenação de Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional (SISAE);
- Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE);
- Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI);



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

- Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (NEGES);
- Refeitório;
- Consultório Odontológico;
- Ambulatório.

11.5 Acessibilidade

1.5.1 Arquitetônica e Urbanística

Parte da arquitetura do Campus Camboriú refere-se ao modelo da década de 50, período da sua fundação como Colégio Agrícola de Camboriú, quando ainda não havia preocupação com a acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

O acesso seguro e autônomo às vias públicas e às edificações foi implantado através de nova construção e de reformas, conforme estabelece a legislação federal vigente e normas técnicas (NBR 9050/2004). As novas edificações do IFC-CAM apresentam, desde o projeto, os requisitos estruturais de acessibilidade – calçadas, pontos táteis, portas, barras de apoio, sanitários e sinalização.

Neste sentido, observa-se a arquitetura separando as construções da Instituição em antiga, reformada e nova, ora possibilitando e ora limitando a fruição do espaço público institucional sem prejuízo de autonomia.

Quanto à construção antiga, no que se refere à área livre, o espaço para manobra de um cadeirante com deslocamento de 180 graus que possui o mínimo de 1,50 (largura) x 1,90 (profundidade) é parcial. No que se refere à área de alcance, a altura dos interfonos, telefones e similares está entre 0,80 m a 1,20 m e a altura das maçanetas de portas estão entre 0,80 m e 1,00 m, conforme determina a NBR 9050/2004.

A construção antiga possui acesso a andares superiores através de escada que possuem patamar a cada 3,20 m de desnível quando há mudança de direção, além dos corrimões possuírem acabamento recurvado e estarem na altura correta, entre 0,70 m e 0,92 m, há também a opção de um elevador.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Quanto à circulação interna da construção antiga, os corredores de uso comum têm a extensão superior a 10,00 m e possuem 1,50 m de largura, as portas de circulação interna possuem largura mínima de 0,80 m, conforme NBR 9050/2004.

De modo geral, a entrada de alunos está localizada na via menor de fluxo de tráfego de veículos, as salas de aula (convencionais e laboratórios) possuem áreas de aproximação e manobra acessíveis e áreas de alcance manual.

Quanto à área de alcance da construção reformada e da construção nova, a altura dos interfonos, telefones e similares está entre 0,80 m a 1,20 m e a altura das maçanetas de portas estão entre 0,80 m e 1,00 m, atendendo a NBR 9050/2004.

O acesso e a sinalização das partes reformadas e novas, possuem parcialmente pisos com superfície regular, firme e antiderrapante, desníveis do piso em altura máxima de 5 mm. Rampas com largura mínima de 1,20 m, elevador, escadas com patamar a cada 3,20 m de desnível em mudança de direção. Corrimãos com acabamento recurvado, em altura entre 0,70 m e 0,92 m.

A circulação interna dos prédios, reformados e novos, possuem corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m com 1,20 m de largura, corredores com extensão superior a 10,00 m com 1,50 m de largura. Portas de circulação possuem largura mínima de 0,80 m e a área de aproximação de uma porta em seu sentido de entrada possui área livre de 1,20 m, suas maçanetas são do tipo de alavanca. Já as calçadas, passeios e vias de pedestres possuem faixa livre com largura mínima recomendável de 1,50 m.

Os banheiros da estrutura reformada há reservas para pessoas com deficiência, a bacia sanitária está numa altura mínima entre 0,43 e 0,48 (com a tampa do assento), o acionamento da descarga está a uma altura de 1,00 m e há lavatório dentro do sanitário reservado para pessoas com deficiência.

E a acessibilidade da construção nova da Instituição, a área livre para circulação de uma pessoa possui a largura mínima de 1,20 m, parcialmente para circulação de duas pessoas com largura mínima de 1,80 m. Espaço para manobra de um cadeirante (sem deslocamento) rotação de 90 graus possui o mínimo de 1,20 m por 1,20 m. E para um cadeirante (sem deslocamento) com rotação de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

180 graus também possui o mínimo de 1,50 m por 1,20 m. Ainda para manobra de um cadeirante (sem deslocamento) com rotação de 360 graus possui o mínimo de diâmetro de 1,50 m.

Quanto à área de alcance, a altura dos interfonos, telefones e similares estão entre 0,80 m e 1,20 m e a altura das maçanetas de portas estão entre 0,80 m a 1,00 m. Estão parcialmente dentro das regras a altura dos interruptores, das tomadas elétricas e dos armários em geral.

Para com os banheiros da construção nova, existem sanitários reservados para pessoas com deficiência, estão parcialmente localizados dentro de uma rota acessível, o sanitário para pessoas com deficiência possui barras de apoio acessíveis, a bacia do referido sanitário possui uma circunferência de acordo com o MR/ Módulo de Referência (0,80 m x 1,20 m). O acionamento da descarga está a uma altura de 1,00 m. Há lavatório a uma altura de 0,78 m e 0,80 m.

Quanto às vagas para veículos, próximo à biblioteca, o estacionamento possui reserva para pessoas com deficiência e a vaga possui a sinalização internacional de acessibilidade pintada no piso. Na lateral e nos fundos das instalações, vagas para veículos de pessoas com deficiência também estão reservadas e sinalizadas.

No que se refere à acessibilidade na construção nova, a entrada de alunos está localizada na via de menor fluxo de tráfego de veículos. As salas de aula convencionais e laboratórios são acessíveis, possuem áreas de aproximação e manobra acessível, áreas de alcance manual também acessível. Na faixa livre de circulação, há rampas.

11.5. 2 Comunicacional e Informacional:

Para o atendimento dos/das acadêmicos surdos e acadêmicas surdas, usuários e usuárias da Língua Brasileira de Sinais (Libras), há o Núcleo Bilíngue Libras-Língua Portuguesa (NUBI), que caracteriza-se como um núcleo destinado a promover condições igualitárias de acesso e permanência às pessoas surdas no IFC, contribuindo para sua inclusão social e acadêmica, por meio da garantia do seu direito linguístico.

O NUBI se organiza em uma estrutura multicampi, sendo formado por um grupo de docentes de Libras e de Tradutores Intérpretes de Libras que atuam em frentes de trabalho organizadas pelo



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

núcleo nos locais em que exercem suas funções.

Este núcleo é representado, no IFC-Camboriú, pelo professor de Libras e pela(s) Tradutora(s) Intérprete(s) de Libras. Estes profissionais realizam o acompanhamento dos acadêmicos surdos e das acadêmicas surdas na instituição, bem como são responsáveis por toda parte de acessibilidade linguística que diz respeito à Libras: tradução de editais para Libras, interpretação dos eventos institucionais, interpretação no contexto educacional (sala de aula), produção de material didático para estudantes surdos, orientação a respeito da identidade e “cultura surda”.

Quanto a materiais acessíveis, a biblioteca do campus conta com acervo em Braille.

11.5.3 Tecnológicas

Em relação aos alunos cegos e/ou com baixa visão, as providências e soluções tecnológicas como aquisição e/ou desenvolvimento de softwares e de ambientes virtualmente acessíveis, bem como de tecnologias assistivas ou ajudas técnicas (Braille), estão sendo estimuladas e desenvolvidas pelo Centro de Formação de Treinadores e Instrutores de Cães-guia e Inclusão. Estruturado em 2011, o referido centro também oferece, desde 2013, formação de pós-graduação lato sensu em Treinador e Instrutor de cães-guia e promoção de eventos correlatos com o tema.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Curso Superior de Bacharel em Sistemas de Informação visa à formação de profissionais para o mundo do trabalho, que estejam aptos a desenvolver, analisar, projetar, especificar, documentar, e manter sistemas de informação voltados à utilização destes em rede, e, adaptáveis aos mais diversos dispositivos disponíveis e utilizados nas diferentes organizações, sob os princípios da ética, técnica, com uma visão criativa e humanista, com perfil cidadão, responsável, empreendedor e crítico.

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



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

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.

Compreende-se também que o documento construído reflete o início do Curso Superior de Sistemas de Informação e que não está pronto e acabado. O Projeto Pedagógico do Curso é um processo permanente de construção, sempre aberto a reflexões e atualizações, tão necessárias no campo do conhecimento e em especial no que se refere à área tecnológica.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

13 REFERÊNCIAS

ACATE. Tech Report 2020: Panorama Setor de Tecnologia Catarinense. ACATE. Florianópolis, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. **Lei n. 11.788 de 26 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio dos estudantes. Presidência da República. Brasil: 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Ministério da Educação. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Brasília: MPOG, 2008.

BRASIL. Ministérios da Educação. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura**. Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2010. Disponível em: <https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf>. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministérios da Educação. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância: reconhecimento e renovação de reconhecimento**. Brasília: INEP/MEC, 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministérios da Educação. **Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Brasília: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 23, de 21 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e reconhecimentos de instituições de ensino superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/39380012/do1-2%20018-09-03-portaria-normativa-n-23-de-21-de-dezembro-2017. Acesso em: 02 de fev. de 2022.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

BRASIL. Ministérios da Educação. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014 – 2024 e dá outras providências. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em 03 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer do CNE/CES nº 136/2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em 18 de mar. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **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. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces005-16-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em 18 de mar. de 2022.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Organização Didática dos Cursos do IFC:** Anexo da Resolução nº 010/2021 Consuper/IFC. Blumenau, 2021. Disponível em:

<https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2020/12/Organiza%C3%A7%C3%A3o-Did%C3%A1tica-dos-Cursos-do-IFC.pdf>. Acesso em 02 de fev. de 2022.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Plano de Desenvolvimento Institucional/2019-2023.** Blumenau, 2019. Disponível em:

https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/01/PDI_2019-2023_VERSO_FINAL_07.06.2019_-_ps_Consuper.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2022.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução n. 17 – Consuper/2013.** Regulamentação dos Estágios dos alunos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Blumenau: CONSUPER, 2013. Disponível em:

<https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2014/07/RESOLU%C3%87%C3%83O-017-2013-Aprova-resolu%C3%A7%C3%A3o-Ad.-ref.-014-2013-Regulamenta%C3%A7%C3%A3o-Est%C3%A1gios-PROEX.pdf>. Acesso em 02 de fev. de 2022

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução Ad Referendum 02/2022 IFC/Consuper. Dispõe sobre a curricularização da extensão e da pesquisa nos cursos do Instituto Federal Catarinense (IFC).** Disponível em:

<https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2022/02/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Ad-Referendum-n%C2%BA-02.2022.pdf>. Acesso em 18 de março de 2022.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

KUENZER, Acácia. **Competência como práxis: os dilemas da relação teoria e prática na educação dos trabalhadores**. In: Boletim Técnico do SENAC, 2003.

LEIS, Ricardo Hector. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 6, n. 73 ,2005.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Editora Vozes. Petrópolis, RJ, 2013.

SOUZA, Alba Regina Battisti de. **Prática Pedagógica: prática de ensino**. 2.ed.-Florianópolis: UDESC/CEAD, 2002.

VALENTE, Jonas. Brasil tem 134 milhões de usuários de internet, aponta pesquisa. **Agência Brasil**, 2020. Disponível em:
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/brasil-tem-134-milhoes-de-usuarios-de-internet-aponta-pesquisa>. Acesso em: 16 de ago. de 2021.

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas II: problemas de psicologia general**. Madrid: Visor Distribuciones, 1993.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

14 ANEXOS

15 APÊNDICE



Emitido em 05/10/2022

PROJETO DE CURSO Nº 139/2022 - DEPE/CAM (11.01.03.01.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/10/2022 14:13)

ALEXANDRE DE AGUIAR AMARAL

DIRETOR

DEPE/CAM (11.01.03.01.03)

Matrícula: ###464#9

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **139**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO DE CURSO**, data de emissão: **10/10/2022** e o código de verificação: **92c719605f**

De: Coordenação do Curso Sistemas de Informação

Para: Coordenação de Cursos Geral de Ensino Superior

Trata-se: Principais alterações no PPC 2023 do Curso de Sistemas de Informação

Descrição das principais alterações realizada no PPC 2023 do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação:

1. Quanto a Inserção de Opção Metodológica de EaD no Curso BSI

No PPC de Bacharelado em Sistemas da Informação, o Colegiado de Curso aprovou a inclusão de componentes curriculares que fazem utilização da metodologia a distância em até 20% da carga horária total do curso.

A inserção de carga horária na modalidade a distância está prevista nos documentos institucionais, tais como na Portaria Normativa do IFC – 04/2019 e também na Organização Didática dos Cursos do IFC – Resolução 010/2021, em até 20% da carga horária total do curso. No IFC, está também instituído o CeaD (Centro de Educação a Distância), que tem como objetivos capacitar os servidores, docentes e técnico-administrativos, para a atuação em cursos que utilizam da modalidade a distância; estabelecer políticas de formação a distância do IFC; incentivar o uso de tecnologias da informação e comunicação inovadoras relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem presencial e a distância.

A opção metodológica pelo EaD está alinhada com a missão institucional e justifica-se pelo cenário atual dos cursos relacionados a Tecnologia da Informação no IFC-Camboriú, bem como as ações já previstas para a área, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Cabe salientar que o Campus Camboriú, desde 2009, já oferta Curso Superior de Sistema de Informação, no período matutino. Tal experiência foi determinante para que o corpo técnico e docente tivesse a segurança para enfrentar inserir em até 20% de ensino a distância. Ao longo dos anos de oferta do curso percebeu-se que os estudantes manifestação interesse em ter disciplinas com mais carga em ensino a distância.

Os relatos informais dos estudantes do curso durante a pandemia da COVID-19 apontam, ainda, para o ganho de qualidade de vida e dos estudos verificados na experiência de ensino remoto, quando as atividades acadêmicas estavam sendo

desenvolvidas de forma on-line e não necessitavam do deslocamento diário até o campus. Esta percepção pôde ser confirmada em algumas das respostas obtidas na consulta aos estudantes.

Por fim, a inserção da modalidade EaD em até 20% do curso, busca adequar-se à evolução da educação, considerando, também que grande parte das vagas de trabalho ofertadas na área, já são caracterizadas pelo trabalho remoto. Cabe ao IFC, como instituição, percorrer essa via e preparar os estudantes que entendem possuir esse perfil e torná-los aptos às exigências do mundo do trabalho.

2. Quanto a Curricularização da Pesquisa e Extensão

O Plano Nacional de Educação (PNE) (2014 - 2024) aprovado pela Lei no 13.005 de 25 de junho de 2014, estabelece na meta 12.7 o mínimo de 10% da carga horária do curso para atividades 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, discentes 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. 6 da Lei no 11.892 de dezembro de 2008.

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

No Curso de Sistemas de Informação, a curricularização da extensão será realizada através dos componentes curriculares **Extensão Universitária I (120h)** e **Extensão Universitária II (120h)**. Como parte da carga horária dos componentes de **Sistemas Operacionais (15h)**, **Redes de Computadores (15h)**, **Programação Orientada a Objeto (15h)**, **Desenvolvimento Web I (15h)** e **Desenvolvimento Web II (15h)**. Sendo assim, a carga horária total do curso destinada para curricularização da extensão soma 300 horas.

Os componentes curriculares proporcionarão aos discentes o entendimento do seu papel como 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. Os quatro componentes curriculares serão ofertados para os discentes matriculados regularmente no quinto e sexto semestre, 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.

Quanto às ações de 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. Já a Lei n 11.892/2008, destaca nos incisos VIII e IX do Art. 6, que são prerrogativas dos Instituto Federais a realização e o estímulo da pesquisa aplicada, o desenvolvimento científico e tecnológico e a promoção da produção, desenvolvimento e 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. 3, inciso VII nos cursos de Sistemas de Informação.

O Curso de Sistemas de Informação implementará também a curricularização da pesquisa. Neste sentido, as vivências dos discentes e docentes com os arranjos produtivos locais permitiram que novos temas e metodologias de pesquisas sejam empregadas. Especificamente, os componentes curriculares com maior enfoque na pesquisa são: **Introdução a Tecnologia da Informação (15 horas)**, **Fundamentos da Administração (15 horas)**, **Arquitetura de Computadores (15 horas)**, **Fundamentos de Economia (15 horas)**, **Banco de Dados I (15 Horas)** **Banco de Dados II (15 Horas)**, **Data Warehouse (15 horas)**, **Trabalho de Conclusão I (60 horas)** e **Trabalho de Conclusão II (120 horas)**. A carga horária total para curricularização da pesquisa será de 300 horas.

Adicionalmente, o componente curricular Gestão e Inovação pretende incentivar os alunos a desenvolver a cultura empreendedora. Os conceitos de inovação podem ser aplicados aos projetos desenvolvidos nos componentes envolvidos com a curricularização da extensão e da pesquisa. Além disso, o IFC - Campus Camboriú está implantando uma Incubadora de Empresas (IFCria) e um laboratório *Maker* (Laboratório IFMaker), que são dois ambientes de inovação que poderão contribuir com a formação dos alunos e apoiar na transformação de seus projetos em empreendimentos.



Emitido em 05/10/2022

PARECER N° 4440/2022 - DEPE/CAM (11.01.03.01.03)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/10/2022 14:13)

ALEXANDRE DE AGUIAR AMARAL

DIRETOR

DEPE/CAM (11.01.03.01.03)

Matrícula: ###464#9

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **4440**, ano: **2022**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **10/10/2022** e o código de verificação: **921afd2dba**



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Camboriú

Núcleo de Educação à Distância - NEAD

Parecer do Núcleo de Educação a Distância acerca do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação

Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú

Núcleo de Educação à Distância - NEAD

Camboriú - SC

7 de outubro de 2022



Parecer

Os docentes responsáveis pelo Curso Bacharel em Sistemas de Informação (BSI) propõem, na retificação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), a partir de 2023, a oferta de algumas disciplinas, no qual parte da carga horária será na modalidade a distância (EaD). São elas:

Disciplina	Carga horária técnica (h)	Carga horária prática (h)	Carga horária EaD (h)
1. Leitura de Produção Textual	6	6	48
2. Fundamentos e Sistemas de Informação	6	6	48
3. Engenharia de Software I	6	6	48
4. Engenharia de Software II	6	6	48
5. Metodologia Científica	6	6	18
6. Sociologia	6	6	18
7. Pesquisa em Informática	6	6	18
8. Marketing Digital	6	6	18
9. Legislação e Ética na Informática	6	6	18
10. Governança de Tecnologia de Informação	6	6	48

O Curso BSI apresentada, nas sua totalidade, 3000 horas. O cômputo das carga horária das atividades EaD totalizam 330 horas, representando 11% da carga horária total do Curso. Dessa forma, tal propositura atende a oferta de até 20% , atendendo as legislações que regulamentam a oferta da EaD no âmbito do Instituto Federal Catarinense (Portaria Normativa nº 04/2019, no qual regulamenta a oferta dos componentes curriculares a distância nos cursos presenciais e a Resolução nº010/2021, que trata da Organização Didática dos Cursos do IFC).

Segundo o referido PPC, a mediação pedagógica no que se refere ao componente curricular no qual o docente utilizará atividades EaD, poderá ocorrer de forma síncrona e assíncrona, no qual foi destacado:

“A mediação pode acontecer por meio do ambiente virtual de ensino e aprendizagem ou, ainda, na forma de atendimentos presenciais aos discentes (agendados com o mediador), para retirada de dúvidas e para alinhamento do processo de ensino-aprendizagem.[...]A realização de atividades síncronas e assíncronas favorece o desenvolvimento da aprendizagem e aproxima o estudante do curso. Para dar conta desta perspectiva no curso de BSI, cada componente curricular que preveja parte da sua carga horária em Ead poderá realizá-lo de forma a aulas síncronas (webconferência) e/ou assíncronas”.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Camboriú

Reforça-se que a oferta de atividades na modalidade de educação a distância exige a conscientização de todos os profissionais atuantes (docentes e técnicos-administrativos) da importância da garantia metodológica desse espaço educativo, como meio de promover trocas e construção do conhecimento e não apenas utilizado como repositório para disponibilização de materiais. Este é o grande desafio quando trata-se da modalidade de educação a distância.

Mediante o exposto, sem mais a acrescentar, os membros do Núcleo de Educação a Distância (NeaD) do Campus de Camboriú manifestam-se favoráveis a propositura do Projeto Pedagógico do Curso BSI, por compreenderem que o referido documento atende os critérios definidos na política institucional no âmbito do Instituto Federal Catarinense (IFC).

Camboriú, 7 de outubro de 2022

Guillermo Gôngora Figoli
Técnico de Tecnologia da Informação
Suporte Técnico Nead Campus Camboriú

Lauren Bentes de Azevedo Prates
Técnica em Assuntos Educacionais
Suporte Pedagógico Nead Campus Camboriú



Emitido em 07/10/2022

PARECER N° 4441/2022 - DEPE/CAM (11.01.03.01.03)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/10/2022 14:35)

GUILLERMO GONGORA FIGOLI

TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

CTINF/CAM (11.01.03.20)

Matricula: ###352#7

(Assinado digitalmente em 11/10/2022 08:50)

LAUREN BENTES DE AZEVEDO PRATES

TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS

CGES/CAM (11.01.03.56)

Matricula: ###591#8

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **4441**, ano: **2022**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **10/10/2022** e o código de verificação: **fa840d08d7**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMBORIÚ - DIREÇÃO ENSINO, PESQ. E EXTEN**

DESPACHO Nº 37/2022 - DEPE/CAM (11.01.03.01.03)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Camboriú-SC, 10 de outubro de 2022.

Prezados,

Segue o Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação.

A versão mais recente do PPC é a ordem 30.

Envio também:

- Parecer da coordenação de curso com as alterações realizadas (ordem 31);
- Parecer do NEAD (ordem 32).

Atenciosamente.

(Assinado digitalmente em 10/10/2022 14:15)

ALEXANDRE DE AGUIAR AMARAL

DIRETOR

DEPE/CAM (11.01.03.01.03)

Matrícula: ###464#9

Processo Associado: 23350.001599/2019-42

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **37**, ano: **2022**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **10/10/2022** e o código de verificação: **57d416cd77**