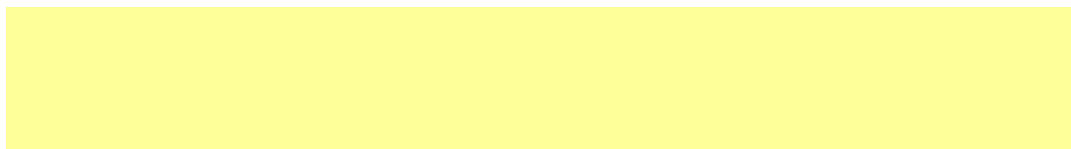




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR



SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUSA DE OLIVEIRA
PRÓ-REITORA DE ENSINO

MARILANE MARIA WOLFF PAIM
DIRETORA GERAL DO IFC – CAMPUS

BERNADETE MACHADO SERPE
DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

RÍAD MATTOS NASSIFFE
COORDENADOR DO CURSO

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	6
1.1. Missão Institucional 6	
1.1 Visão 7	
2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO.....	7
3. HISTÓRICO DO IFC.....	11
3.1 Campus Blumenau 11	
4. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO.....	14
4.1 Panorama Regional e Local Sobre a Computação 14	
4.2 Justificativa para Criação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação 14	
5. OBJETIVOS DO CURSO.....	18
5.1 Objetivo Geral 18	
5.2 Objetivos Específicos 18	
6. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO.....	18
7. RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA.....	21
7.1 Interdisciplinaridade 22	
7.1.1 Educação Ambiental.....	22
7.1.2 Educação Étnico-Racial.....	23
8. PERFIL DO EGRESSO.....	24
9. CAMPO DE ATUAÇÃO.....	25
10. FORMA DE ACESSO AO CURSO.....	26
11. ENSINO A DISTÂNCIA(EAD).....	27
12. CURRICULARIDADE DA EXTENSÃO.....	29
13. MATRIZ CURRICULAR.....	30
14. EMENTÁRIO.....	34
15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	80
16. CONDIÇÕES DE OFERTA.....	82
17. DA ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS.....	83
18. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....	84
18.1 Avaliação Externa 84	
18.2 Avaliação Interna 84	
19. ORGANIZAÇÃO OPERACIONAL DO CURSO.....	87
19.1 Núcleo docente estruturante 87	
19.2 Colegiado do curso 88	
19.3 Coordenação do curso 89	
20. TRABALHO DE CURSO (TC).....	91
21. ESTÁGIO CURRICULAR.....	93
21.1 Estágio Curricular Não-Obrigatório 93	
22. LINHAS DE PESQUISA.....	94
23. AÇÕES DE EXTENSÃO.....	95
24. ATIVIDADES DO CURSO.....	96
24.1 Atividades Complementares 96	
24.2 Atividades de Monitoria 96	
25. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL.....	98
25.1 Avaliação do Copo Docente 101	
26. DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL.....	101
27. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL.....	103
27.1 Descrição das instalações físicas disponíveis e equipamentos 103	
27.2 Avaliação da Biblioteca 104	
27.3 Avaliação da infraestrutura do campus 104	
27.4 Acessibilidade 105	

28. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA.....	106
29. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	107
30. REFERÊNCIAS.....	108

1. APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação 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.

1.1. Missão Institucional

Proporcionar educação profissional, atuando em Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com a formação cidadã, a inclusão social, a inovação e o desenvolvimento regional.

1.1 Visão

Ser referência nacional em educação profissional, científica e tecnológica, para o mundo do trabalho, por meio da formação cidadã.

2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO	Bacharelado em Ciência da Computação
EIXO TECNOLÓGICO	Informação e Comunicação
COORDENADOR	Ríad Mattos Nassiffe, CPF:025.017.375-12 Professor EBTT 40h com dedicação exclusiva, Doutor em Engenharia. de Automação e Sistemas, Telefone : 3702-1700, e-mail: riad.nassiffe@ifc.edu.br,
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	Aldelir Fernando Luiz, CPF: 003.871.589-95, Professor EBTT 40h com dedicação exclusiva, Doutor em Engenharia de Automação e Sistemas, e-mail: aldelir.luiz@ifc.edu.br, telefone: 3702-1700;
	Éder Augusto Penharbell, CPF: 298.684.928-82, Professor EBTT 40h com dedicação exclusiva, Mestre em Ciência da Computação e Matemática Computacional, e-mail: eder.penharbel@ifc.edu.br, telefone: 3702-1700
	Hylson Vescovi Netto, CPF: 069.166.897-30, Professor EBTT 40h com dedicação exclusiva, Doutor em Ciência da Computação, e-mail: hylson.vescovi@ifc.edu.br,

	telefone: 3702-1700
	<p>Luiz Ricardo Uriarte, CPF: 987.846.419-91 , Professor EBTT 40h com dedicação exclusiva, Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas, email: luiz.uriarte@ifc.edu.br, telefone: 3702-1700;</p>
	<p>Paulo César Rodacki Gomes, CPF: 028.199.477-35, Professor EBTT 40h com dedicação exclusiva, Doutor em Informática, e-mail: paulo.gomes@ifc.edu.br, telefone: 3702-1700;</p>
	<p>Vital Pereira do Santos Junior, CPF: 642.289.329-91, Professor EBTT 40h com dedicação exclusiva, Mestrado em Computação Aplicada, e-mail: vital.santos@ifc.edu.br, telefone: 3702-1700;</p>
	<p>Marcelo de Matos, CPF: 047.777.109-20, Técnico em Assuntos Educacionais, Especialista em Supervisão Escolar, e-mail: marcelo.matos@ifc.edu.br.</p>
MODALIDADE	Presencial
GRAU	Bacharel
TITULAÇÃO	Bacharel em Ciência da Computação
LOCAL DE OFERTA	<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE — Campus Blumenau Esfera Administrativa: Federal Endereço: Rua Bernardino José Oliveira, 81 - Badenfurt - CEP: 89070-270</p>

	<p>Telefone/Fax: (47) 3702-1700</p> <p>E-mail de contato: comunicacao@blumenau.ifc.edu.br</p> <p>Sítio da unidade: http://blumenau.ifc.edu.br</p>
TURNO	Integral
NÚMERO DE VAGAS	40
CARGA HORÁRIA DO CURSO	<p>Carga horária Núcleo Básico: [180 horas]</p> <p>Carga horária Núcleo Computação: [1800 horas]</p> <p>Carga horária núcleo Humanas: [210 horas]</p> <p>Carga horária Núcleo Complementar: [150 horas]</p> <p>Carga horária Núcleo Matemático: [540 horas]</p> <p>Carga horária Atividades Complementares: [320 horas]</p> <p>Carga horária Total: [3200 horas]</p>
PERIODICIDADE	Anual
PERÍODOS	8
LEGISLAÇÃO	<p>Legislações vigentes para o curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN: Lei nº 9.394/1996; • Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização: Parecer CNE/CES nº 776/1997; Parecer CNE/CES nº 583/2001; Parecer CNE/CES nº 67/2003. • Carga Horária e conceito de hora-aula: Parecer CNE/CES nº 261/2006; Resolução CNE/CES nº 3/2007. • Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena: Lei nº 11.645/2008; Resolução CNE/CP nº 01/2004; Parecer CNE/CP 003/2004. • Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/1999; Decreto nº 4.281/2002; • Língua Brasileira de Sinais: Decreto nº 5.626/2005; • Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas e/ou mobilidade reduzida: Lei 10.098/2000; Decreto nº 5.296/2004. • Núcleo Docente Estruturante: Resolução CONAES nº 01/2010; • Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino: Decreto 5.773/2006, Portaria Normativa nº 40/2007, Portaria 107/2004; Portaria Normativa nº 23/2010. • Estágio de estudantes: Lei 11.788/2008. • Resolução CNE 01/2012: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para inclusão de conteúdos que tratam da educação em direitos humanos. • Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. • Duração e carga horária dos cursos de Bacharelado: Parecer CNE/CES 8/2007; Resolução CNE/CES 2/2007. • Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura 2010. • Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de

	<p>2012- Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016 <p>-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.</p>
--	---

3. HISTÓRICO DO IFC

A origem do Instituto Federal Catarinense decorreu da integração das escolas agrotécnicas das cidades de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, além dos colégios agrícolas vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina situados nas cidades de Araquari e Camboriú. (PDI, 2014).

Como consequência da criação do Instituto Federal Catarinense, houve o surgimento de novos campi, totalizando atualmente quinze campi e uma reitoria, estrategicamente distribuídos no Estado de Santa Catarina. (PDI, 2014).

Deste modo, o Instituto Federal Catarinense irá ofertar cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e também o cooperativismo, apoiando ainda, processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, principalmente a partir de processos de autogestão. (PPPI, 2009).

3.1 Campus Blumenau

O Instituto Federal Catarinense (IFC) - Campus Blumenau é resultado do plano de expansão do Ensino Tecnológico no Brasil. Após debates e audiências públicas para definir o local de implantação do campus, optou-se por adquirir uma estrutura própria para abrigar a unidade de ensino. As visitas a terrenos iniciaram em agosto de 2010, momento em que uma comissão foi instituída para analisar os imóveis apresentados.

Em novembro de 2010, iniciou-se o processo de compra do imóvel da então empresa Bernauer, localizada às margens da BR-470, no bairro Badenfurt. O local possui área de terreno de 55.174,31 m² e área construída de 5.397,36 m². Após visitas técnicas, os profissionais de engenharia do IFC elaboraram o projeto arquitetônico, considerando a estrutura já existente.

O primeiro curso oferecido pela instituição foi o Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Como o prédio ainda estava em reforma quando as aulas iniciaram, em fevereiro de 2012, foi preciso que alunos, professores e técnicos-administrativos usassem três salas de uma paróquia, cedidas pela comunidade do Badenfurt. Enquanto isso, as instalações da antiga empresa Bernauer eram reformadas para dar espaço ao primeiro e único Instituto

Federal de Blumenau. Ainda durante as reformas, em agosto de 2013, iniciaram as aulas da primeira turma do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Em julho de 2014, após o término das obras, ocorreu a solenidade de inauguração oficial, com o descerramento da placa inaugural. Esse evento representou a entrega do Campus Blumenau à comunidade do Vale do Itajaí. Ainda em 2014, a partir do mês de agosto, passou-se a oferecer à população dois cursos técnicos: Mecânica e Eletromecânica. Esses cursos são ofertados na modalidade subsequente, ou seja, dirigidos a alunos que já concluíram o ensino médio.

Em 2015, o IFC Campus Blumenau tornou-se pioneiro na cidade ao oferecer o primeiro curso superior 100% presencial e gratuito de Licenciatura em Pedagogia. Em 2016, o Instituto abriu o curso técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio.

Em 2017, o campus dá mais um passo rumo à verticalização, ao oferecer os primeiros cursos de pós-graduação lato sensu: Educação com ênfase em Alfabetização e Educação com ênfase em Educação da Pequena Infância.

Em 2018, o campus oferta o primeiro curso gratuito de Engenharia Elétrica na cidade. Foram 40 alunos matriculados nesse ano por meio da seleção via Sisu/MEC. Nesse mesmo ano tem início a primeira turma com 24 alunos no Mestrado Profissional em Educação Tecnológica em Rede Nacional – ProfEPT. Esse curso tem como objetivo proporcionar formação em educação profissional e tecnológica aos profissionais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), visando tanto a produção de conhecimento como o desenvolvimento de produtos, por meio da realização de pesquisas que integrem os saberes inerentes ao mundo do trabalho e ao conhecimento sistematizado.

A unidade atua com foco em dois eixos tecnológicos: Informação e Comunicação e Controle e Processos Industriais. Atualmente, cerca de 800 alunos estudam na instituição. São 55 professores e 39 técnicos-administrativos preparados para atender alunos, pais e comunidade em geral. São 18 salas de aula, quatro laboratórios de informática, laboratório de química (multiciências) e física, brinquedoteca, biblioteca, oficina mecânica, salas de estudo, ginásio poliesportivo, sala para os professores, salas para os técnicos administrativos e espaço para convivência.

Como se trata de uma instituição de ensino federal, os cursos são 100% gratuitos, havendo ainda a possibilidade de concessão de auxílio-financeiro para estudantes em vulnerabilidade social. O ingresso é feito via Exame de Classificação, no caso dos cursos técnicos integrados: por meio de sorteio público, para os cursos subsequentes; e via Enem/Sisu, para os cursos superiores.

O Campus Blumenau localiza-se à Rua Bernardino José de Oliveira, nº 81, no bairro

Badenfurt, perpendicularmente às margens da BR-470. É também em Blumenau, na Rua da Missões, 100, no bairro Ponta Aguda, que está localizada a Reitoria do IFC.

4. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO

4.1 Panorama Regional e Local Sobre a Computação

De acordo com os dados apontados nos documentos FIESC (2013, 2016) e SEBRAE (2016) o setor tecnológico catarinense é destaque no país, crescendo em taxas médias superiores a 20% ao ano. Concentrado nas principais cidades do estado, como Blumenau, Chapecó, Criciúma, Florianópolis e Joinville, está plenamente integrado com as atividades industriais existentes em cada uma das regiões circunvizinhas a esses municípios.

Em (FIESC, 2013) aponta que essas cinco cidades possuem 1.980 empresas na área de informática que tiveram um faturamento acima de 3 bilhões e mais de 20.000 empregos diretos demonstrando, assim, a importância desse setor no estado.

Atualmente existem 78 empresas no estado que são autorizadas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) a utilizar os benefícios fiscais da Lei de Informática. Esse número representa 8,54% do total de empresas brasileiras autorizadas neste processo bastante rigoroso de concessão de incentivos fiscais. Destas, 24 também possuem o Reconhecimento de Bens Desenvolvidos no País pelo MCTI, representando 16,35% das empresas nacionais com o benefício de IPI de 0%. Isso tudo mostra a necessidade crescente da formação de uma mão de obra qualificada a criar novas soluções.

Ainda é importante salientar que esse mercado encontra-se em expansão, sendo que algumas empresas já possuem filiais fora Brasil, o que aumenta a necessidade de investimento em inovação e criação de produtos.

4.2 Justificativa para Criação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

A área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é uma das 5 áreas definidas como estratégicas no Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico Municipal e as empresas desta área respondem por 17% do valor total arrecadado com o ISS de Blumenau e contam com o apoio do Polo Tecnológico de Informação e Comunicação da Região de Blumenau (Blusoft) e da incubadora do Instituto Gene.

Somente nestas empresas o número de empregos gerados aumentou de 78% no período no período de 2009 a 2014, passando dos 2.383 para 4.248 nas cerca de 560 empresas instaladas apenas em Blumenau.

Este aumento se deve ao fato de que os profissionais de TIC podem atuar em diversos mercados, como *startups* e empresas de diversos segmentos, podendo apoiar a modernização

destas organizações através do desenvolvimento e incorporação de novas tecnologias.

O Plano Estratégico também ressalta que o município necessita de um maior número de pessoas qualificadas para atuar na área em virtude da necessidade de investimento em novas tendências tecnológicas.

Deste modo, a qualificação dos alunos dos cursos de ciências da computação em relação a inovação tecnológica se encaixa no perfil de profissional que atuará no cenário futuro projetado para o município. Isso pode ser confirmado pelo relatório lançado em 2005, pela ACM(Association for Computing Machinery) e IEEE (Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos), um dos resultados desse documento é mostrado na Figura 1. Esse documento é constantemente atualizado e sua primeira versão foi feita na década de 1960 pela ACM. No gráfico da Figura 1, o eixo horizontal representa a carga teórica, capacidade de inovação e prática esperada na formação do aluno, já o eixo vertical mostra o conhecimento esperado da parte de *hardware* na base até problemas organizacionais no topo. Os cinco cursos comparados na Figura 1 são os oferecidos no ensino superior no Brasil. Como conclusão, é mostrado que entre os 5 cursos de bacharel ofertados na área de computação o *Computer Science* (Bacharelado em Ciências da Computação) é o que forma alunos com maior grau teórico, inovador e cobre todas as áreas do conhecimento da computação, com diferentes intensidades.

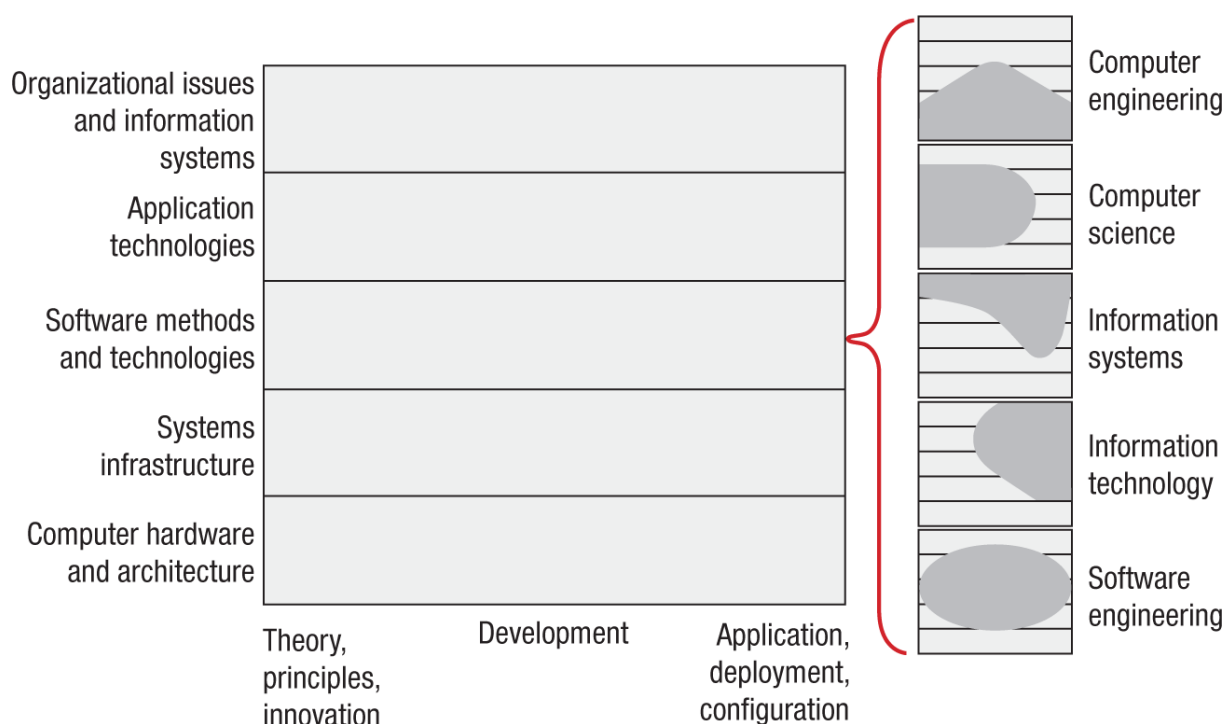


Figura 1: Gráfico posicionando os 5 cursos de computação sugeridos no Computing Curricula 2005: The Overview Report (CC2005).

Fonte: (Shackelford et al., 2006)

Assim, a expansão da área de informática na região de Blumenau descrita por (FIESC, 2013) não necessita apenas de uma mão de obra capaz de utilizar tecnologias existentes, mas diagnosticar problemas e criar novas tecnologias.

Deste modo, o aluno formado no curso atualmente oferecido pela instituição, o TADS (Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas), não é capacitado para atuar nesse novo mercado pelo fato de que o curso atual provê a formação rápida, de três anos, de um profissional focado em aprender a utilizar ferramentas específicas para suprir uma necessidade pontual do mercado.

<i>Habilidade</i>	<i>BCC</i>	<i>TADS</i>
Atuar em criação e manutenção de sistemas	X	X
Selecionar metodologias para uso em projetos	X	X
Criar novas metodologias para uso em projetos	X	
Usar raciocínio lógico, teoria e melhores práticas para resolver problemas	X	X
Desenvolver novas práticas e teorias	X	
Apresentar proficiência na linguagem de Programação Java		X
Resolver problemas advindos dos arranjos produtivos locais	X	X
Criar soluções globais	X	
Concorrer a empregos globais	X	

Tabela 1: Comparação BCC x TADS

A Tabela1 apresenta habilidades desenvolvidas no curso de BCC e no curso do TADS. É notável que o TADS possui como missão preencher lacunas de mão de obra especializada.

Não obstante, o BCC abrange um vasto conjunto de competências que fornece ao mesmo um maior número de possibilidades de atuação devido ao conjunto de conhecimentos agregados do curso ser significativo.

A especialização do aluno pode ocorrer durante estágios realizados ao longo do curso, bem como por ocasião do desenvolvimento de seu TCC, entre outras possibilidades.

É importante destacar que a criação do curso de BCC implica no encerramento do curso TADS devido ao número de docentes na instituição.

Porém, conforme pode ser visto na Tabela1, as habilidades adquiridas no BCC incluem a grande maioria das competências conduzidas no TADS, exceto a especialização em uma única linguagem de programação.

É digno de nota, porém, que essa habilidade pode ser perfeitamente contemplada pela realização de um curso de Qualificação Profissional (FIC) em um momento avançado do curso no qual o aluno já possui embasamento suficiente para realizar o aprofundamento de um conhecimento.

Dessa maneira pode-se afirmar que a criação do BCC não inviabiliza uma especialização do egresso em uma habilidade específica, deixando a cargo do aluno escolher qual a especialização que o mesmo aspira.

Visando suprir essa nova necessidade das empresas e também fomentar o desenvolvimento de *startups* (grupo de pessoas trabalhando com uma ideia diferente a fim de criar um empreendimento), é defendido nesse documento a criação de um curso de Bacharelado de Ciência da Computação, que forma um profissional:

- generalista capaz de se adaptar a diferentes demandas de mercado;
- capacitado a criação de novas tecnologias e metodologias;
- capaz de atuar em um mercado que é cada vez mais global, uma vez que as empresas locais estão se expandindo para mercados globais.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1 Objetivo Geral

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação objeto de proposição deste documento, visa proporcionar ao acadêmico uma formação não apenas abrangente, mas também sólida no que tange o desenvolvimento de teorias, métodos, linguagens, modelos, entre outras atividades que um cientista da computação pode atuar junto à sociedade moderna.

Neste sentido, o que se busca nesta proposta de curso é prover um arcabouço teórico aliado a aspectos práticos pertinentes a concepção de sistemas computacionais, dos mais diversos segmentos de mercado.

A partir da formação oferecida pelo curso objeto deste documento, será provido ao acadêmico elementos que lhe permitam atuar nos mais diversos segmentos do mercado (indústria, comércio, turismo, saúde, etc) de forma ativa, com vistas a criar, especificar, projetar, desenvolver ou modificar soluções existentes, a fim de resolver problemas do cotidiano.

5.2 Objetivos Específicos

Considerando as características mencionadas, foram delineados os principais objetivos específicos da presente proposta, os quais são elencados a seguir:

- capacitar o aluno a desenvolver sistemas de computação diferentes plataformas e arquiteturas;
- capacitar o aluno a identificar problemas e propor soluções;
- prover ao aluno consciência de sua responsabilidade na solução dos problemas existentes na sociedade;
- prover ao aluno a capacidade de liderança e trabalho em equipe.

6. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

O Curso Superior de Ciência da Computação tem a preocupação com a formação teórica necessária para capacitar o aluno a criar soluções com qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais.

Com relação aos arranjos produtivos locais, o curso pretende qualificar os profissionais para atuação nos territórios de abrangência. De acordo com Eliezer Pacheco,

“Em sua intervenção, os Institutos Federais devem explorar as potencialidades de desenvolvimento, a vocação produtiva de seu lócus; a geração e

transferência de tecnologias e conhecimentos e a inserção, nesse espaço, da mão de obra qualificada. Para tanto, o monitoramento permanente do perfil socioeconômico político-cultural de sua região de abrangência tem grande importância.”(PACHECO, 2011).

Observando a importância de sua intervenção no desenvolvimento local, e também a importância de capacitar os futuros egressos para atender a grande demanda do campo de atuação, o curso pretende desenvolver as áreas de conhecimento elencadas nos subitens a seguir.

Núcleo Básico

Compreende os princípios básicos necessários à área da computação, cujas matérias servirão como embasamento teórico/prático para o entendimento e compreensão dos conteúdos a serem desenvolvidos nos componentes curriculares de formação profissional compreendidos nas demais áreas.

Núcleo Computacional

Objetiva promover a aplicação dos conhecimentos básicos, buscando desenvolver, no acadêmico, o perfil profissional desenhado para o egresso do curso, dentro do objetivo estabelecido para o curso. A área de formação tecnológica é composta por um conjunto de matérias relacionadas às tecnologias de informação empregadas em sistemas computacionais.

Núcleo Matemático

Objetiva propiciar a capacidade de abstração, de modelagem e de raciocínio lógico, constituindo a base para várias matérias da área de Computação.

Núcleo Complementar

A área de formação complementar é composta por um conjunto de componentes curriculares, que visa à preparação do egresso para interação com profissionais de outras áreas. Neste caso, em particular, destacam-se aqueles componentes que visam prover ao egresso o embasamento organizacional da atuação em sistemas de informação.

Núcleo Humanístico

Desenvolve uma formação ampla voltada para uma compreensão humanística e científica do complexo de problemas envolvidos no desenvolvimento e aplicação da computação, contextualizando-os nos diversos domínios de aplicação da computação e do seu uso, numa abordagem integradora. Envolve saberes da Ciência da Computação com a Filosofia, Legislação, Matemática e

demais ciências e áreas de aplicação. A aplicação da computação como elemento de modificação da sociedade requer a compreensão e análise crítica da realidade no contexto social, educacional, econômico, cultural e político, o que faz necessário ao aluno uma importante formação em humanidades. Tal formação possibilitará ao futuro profissional considerar as relações sociais e econômicas do mundo competitivo e global permeado pelas tecnologias de comunicação e da computação, o que exige uma concepção de formação autônoma e empreendedora para o seu exercício profissional visando o desenvolvimento em ciência e tecnologia, integrado às questões sociais. Forma-se, assim, um profissional com princípios fundados em valores éticos para uma atuação cooperativa, madura, responsável e solidária, de modo a promover o desenvolvimento autônomo e sustentado da sociedade.

Além de formação técnica, consolidada em suas bases curriculares, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação prevê em sua matriz, a execução de atividades extracurriculares obrigatórias, que visam oportunizar experimentos que tangem a formação de indivíduos capazes de investir na inovação do seu meio profissional.

Assim, este projeto considera que discentes deste curso, durante seu processo de formação, envolvam-se com atividades que contemplam a participação (passiva e ou ativa) em semanas acadêmicas, congressos, feiras tecnológicas, visitas técnicas, atividade de pesquisa e extensão e/ou intercâmbio estudantil entre grupos de pesquisa, atuantes e reconhecidos no âmbito da Rede Federal de Ensino Profissional e Tecnológica.

Quanto aos princípios didáticos-metodológicos, entende-se que a sistematização do processo de ensino precisa favorecer ao discente a elaboração crítica dos conteúdos. Para promover tal elaboração, são necessárias a utilização e a aplicação de métodos e técnicas que promovam o ensino através da pesquisa, valorizando assim as relações solidárias e democráticas, e promovendo aspectos multiplicadores da transformação social, por meio da atividade de extensão. Deste modo, egressos do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, durante seu processo de formação serão estimulados, no decorrer de cada disciplina, à realização de, entre outras atividades, pesquisas de campo, oficinas, trabalhos em grupo, debates e discussões, estudos dirigidos, estudos de texto, demonstrações em laboratório, entrevistas, visitas, estágios, cursos extracurriculares, e palestras.

7. RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

O exercício prático dos conhecimentos teóricos transmitidos em sala é fundamental para o amplo aprendizado do aluno, bem como para possibilitar o estreitamento entre o saber e o fazer.

Na integração teoria e prática e dentro do pressuposto do “aprender fazendo”, são oferecidos aos alunos momentos de aprendizagem apoiados em experiências de laboratórios, simulações e metodologias de estudo.

A prática tem por objetivo aprimorar o conhecimento apresentado, servindo como forma de consolidar as informações trabalhadas nas disciplinas. Assim, o aprendizado teórico ocorrerá mediado pela prática. Além disso, existem conteúdos fundamentalmente práticos, nos quais a utilização de laboratórios é indispensável para uma efetiva aprendizagem do aluno.

A prática a ser realizada nas disciplinas deste curso ocorrerá nos Laboratórios de Informática. Para a realização de algumas tarefas em determinadas disciplinas, laboratórios especializados serão necessários, como o Laboratório de Software, Laboratório de Redes e o Laboratório de Hardware.

A aplicação prática dos conceitos vistos de forma teórica durante o decorrer do curso também é incentivada pela realização de estágio não obrigatório. Nesse estágio, o discente é inserido no cotidiano do mercado de trabalho, podendo ver na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, bem como complementar sua formação através de atividades práticas que agreguem valor profissional ao discente.

O caráter necessário do trabalho interdisciplinar na produção e na socialização do conhecimento no campo educativo que se desenvolve no seu bojo, não decorre de uma arbitrariedade racional e abstrata, e sim da própria forma do homem produzir-se enquanto ser social e enquanto sujeito e objeto do conhecimento social (FRIGOTTO, 2008).

A matriz curricular estabelece as disciplinas em uma ordem que prevê o encadeamento de conteúdos, bem como a possibilidade de trabalho interdisciplinar, através da socialização dos planos pedagógicos de ensino, discutindo e trocando informações sobre os ementários e conteúdos a serem desenvolvidos e de avaliação conjunta entre professores (avaliação de duas ou mais disciplinas sobre um objeto comum), encadeamento interno de conteúdos das disciplinas (a ordem dos conteúdos e a sua influência nas disciplinas paralelas), por exemplo.

No início do semestre cada professor apresenta a forma como pretende administrar a ementa das disciplinas, o plano de ensino, a sequência de conteúdos e avaliações previstas,

permitindo assim um ajuste prévio e uma discussão sobre o conteúdo geral a ser trabalhado no semestre. Além disso, a semana acadêmica do curso incentiva a criação de projetos que essencialmente trabalham a interdisciplinaridade para possibilitar a transformação das teorias vistas em aula, na prática cotidiana.

As questões étnico-raciais e também as referentes a educação ambiental serão trabalhadas de forma transversal em diferentes disciplinas em maior ou menor grau de aprofundamento, dependendo do planejamento dos professores. O NGA (Núcleo de Gestão Ambiental) do Campus de Blumenau auxilia nas discussões de temas voltados ao meio ambiente, envolvendo assim os discentes do curso, durante toda a duração do mesmo. Ao término do semestre, os professores apresentam e trocam entre si os procedimentos metodológicos e as avaliações praticadas, validando suas ementas, estratégias de ensino e avaliação, e aprimorando e ajustando o sincronismo de seus conteúdos para o próximo semestre.

7.1 Interdisciplinaridade

A matriz curricular estabelece as disciplinas em uma ordem que prevê o encadeamento de conteúdos, bem como a possibilidade de trabalho interdisciplinar, através da socialização dos planos pedagógicos de ensino, discutindo e trocando informações sobre os ementários e conteúdos a serem desenvolvidos e de avaliação conjunta entre professores (avaliação de duas ou mais disciplinas sobre um objeto comum), encadeamento interno de conteúdos das disciplinas (a ordem dos conteúdos influencia nas disciplinas paralelas), por exemplo.

Além disto algumas questões tais como as questões étnico raciais e ambientais, são questões inerentemente interdisciplinares, e por isto devem ser tratadas como tal.

As questões étnico raciais, assim como as questões ambientais, são abordadas em disciplinas da matriz curricular, mas também é pertinente tratá-las de modo transversal, por intermédio de palestras, atividades extracurriculares, ações comunitárias, trabalhos interdisciplinares e semanas acadêmicas, bem como também no desenvolvimento das disciplinas.

7.1.1 Educação Ambiental

As questões referentes a educação ambiental serão trabalhadas de forma transversal em diferentes disciplinas em maior ou menor grau de aprofundamento, dependendo do planejamento dos professores.

Paralelamente ao conteúdo ministrado pelos docentes, O NGA (Núcleo de Gestão Ambiental) do Campus de Blumenau auxilia nas discussões de temas voltados ao meio

ambiente, envolvendo assim os discentes do curso, durante toda a duração do mesmo.

7.1.2 Educação Étnico-Racial

Assim como as questões ambientais, as questões étnico-raciais também serão trabalhadas de forma transversal em diferentes disciplinas em maior ou menor grau de aprofundamento, dependendo do planejamento dos professores.

Vale observar que as questões ambientais, bem como as questões étnico-raciais, também serão lembradas e abordadas nas semanas acadêmicas.

8. PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC Campus Blumenau compreenderá uma sólida formação técnico científica e profissional, com formação generalista, que capacite o egresso a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Esse perfil descrito é baseado nos termos da Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, a qual versa sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, e busca formar um profissional capaz de:

- I. Compreender a essência da ciência da computação e ciência matemática, a fim de aplicá-las na construção de software básico ou aplicativo;
- II. Desenvolver uma visão holística e interdisciplinar acerca de sistemas, de modo a transcender os aspectos de implementação dos diversos componentes, bem como dos conhecimentos dos domínios de aplicação;
- III. Conhecer a estrutura dos sistemas de computação e dos processos envolvidos na sua construção e análise;
- IV. Entender os aspectos teóricos da área de Computação, de modo a estabelecer a respectiva relação com a prática profissional;
- V. Agir de maneira reflexiva no que tange à construção de sistemas de computação, de modo a compreender o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;
- VI. Criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;
- VII. Empreender e reconhecer o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreender as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes;
- VIII. Desenvolver o espírito crítico, possibilitando que o egresso possa desenvolver pesquisas e experimentos científicos que permitam com que ele progrida no meio acadêmico, ingressando em cursos de pós-graduação, e/ou nos setores de pesquisa e desenvolvimento tecnológico das organizações.

9. CAMPO DE ATUAÇÃO

O bacharel em Ciência da Computação pode atuar nas instituições públicas, privadas, e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais em todas as suas áreas.

Blumenau, a cidade onde o curso é ofertado, está entre as 30 principais aglomerações produtivas na área de *software* no país. Assim sendo, existe um vasto mercado local de desenvolvimento de *software* no qual os profissionais formados pelo curso poderão atuar.

Com esse mercado em vista, o profissional estará apto a atuar em qualquer área que envolva as competências listadas na Resolução 05/2016.

Quanto aos benefícios deste curso para a sociedade destaca-se que os cientistas da computação são responsáveis pelo desenvolvimento científico (teorias, métodos, linguagens, modelos, entre outras) e tecnológico da Computação. Eles constroem ferramentas que são normalmente utilizadas por outros profissionais da área de Computação, responsáveis pela construção de software para usuários finais e projetos de sistemas digitais. Eles são também responsáveis pela infraestrutura de software dos computadores (sistemas operacionais, compiladores, banco de dados, navegadores entre outras) e software para sistemas embarcados, sistemas móveis, sistemas de computação nas nuvens e sistemas de automação, entre outros. Também são responsáveis pelo desenvolvimento de aplicações de propósito geral. Sabem fazer uso da interdisciplinaridade, na medida em que conseguem combinar ciências, dando a elas um tratamento computacional.

10. FORMA DE ACESSO AO CURSO

A admissão no Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Campus Blumenau é regulamentada pela Organização Acadêmica dos Cursos Superiores, de acordo com a Resolução N° 57/CONSUPER/2012, conforme descrito na íntegra em seus artigos abaixo:

Art. 29. Para se matricular nos cursos superiores de graduação oferecidos pelo IF Catarinense, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

Art. 30. As formas de ingresso no IF Catarinense deverão obedecer à legislação vigente sendo definidas a cada período letivo, em edital específico.

§1º. As normas e critérios de seleção para os cursos superiores de graduação constarão em edital próprio, elaborado pela Comissão Permanente de Ingresso e aprovado pelo Conselho Superior do IF Catarinense.

Art. 31. O número de vagas ofertadas para cada curso será definido no PPC.

Art. 32. A admissão dos alunos aos cursos superiores de graduação do IF Catarinense somente será realizada mediante homologação de matrícula, nas seguintes situações: I – candidatos aprovados no SISU (Sistema de Seleção Unificada); II – candidatos aprovados em processos de transferência.

Art. 33. O preenchimento das vagas remanescentes do(s) processo(s) seletivo(s) far-se-á obedecendo a critérios definidos em edital próprio, elaborado pela Comissão Permanente de Ingresso.

11. ENSINO A DISTÂNCIA(EAD)

No âmbito da educação superior o ensino a distância é normatizado pela Portaria 1134 de 2016 do MEC, o qual estabelece as diretrizes para sistematização das praticas a serem adotadas pela instituição para oferta de ensino nesta modalidade.

Dentre os pontos da regulamentação do EAD, é importante salientar que:

- instituições de ensino superior que possuam pelo menos um curso de graduação reconhecido poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais regularmente autorizados, a oferta de disciplinas na modalidade a distância.
- utilização de até 20% da carga horária total do curso na modalidade a distância;
- as disciplinas poderão ser ofertadas, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso;
- a oferta das disciplinas na modalidade EAD deverão incluir métodos e práticas de ensino aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever encontros presenciais e atividades de tutoria.

Nesse sentido uma vez que o IFC já dispõe de dois cursos de Bacharelado em Ciência da computação devidamente reconhecidos pelo MEC, é cabível ao curso ora proposto desenvolver atividades pedagógicas na modalidade a distância.

A realização das atividades na modalidade a distância requerem duas questões essenciais que são: ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e elaboração de material didático para esse fim. Para atender a essas questões será necessário instituir uma equipe multidisciplinar, constituída por profissionais de diferentes áreas do conhecimento. Caberá a esta equipe a concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais apropriados para o provimento da educação a distância .

A equipe multidisciplinar será composta por um pedagogo, professor da área da disciplina em questão e um servidor com conhecimento técnico da informática (docente ou TAE). A instituição dispõe de duas ferramentas que podem ser utilizadas como ambiente virtual de

aprendizagem, são elas Moodle e SIGAA. A equipe multidisciplinar será responsável por determinar qual ferramenta é a mais apropriada para cada disciplina.

12. CURRICULARIDADE DA EXTENSÃO

Com intuito de obedecer aos documentos nacionais que tratam das políticas para a Educação, a exemplo do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, Plano Nacional de Extensão e documentos norteadores das práticas pedagógicas do IFC. A incorporação da extensão nos currículos é algo necessário. De modo a assegurar, que pelo menos 10% (dez por cento) da carga horária total correspondam às ações de extensão (PNE, Meta 12.7). Isso visa garantir a comunicação entre o meio acadêmico e a comunidade externa, por meio de projetos que visem resolver problemas reais de cunho social.

Inicialmente não serão definidas horas de extensão para cada componente curricular. Contudo, a cada início de semestre será definido pelo NDE, na presença dos demais professores do curso, quais componentes serão objeto de desenvolvimento de atividades de extensão, possibilitando assim uma maior flexibilidade na oferta de extensão entre componentes curriculares ofertados. Uma vez definido o(s) componente(s) que praticarão a curricularização da extensão, esses terão que adicionar ao plano de ensino a sistematização de tais atividades.

13. MATRIZ CURRICULAR

As disciplinas poderão ser oferecidas de forma concentrada ou não, nos períodos matutino, vespertino e noturno, de segunda-feira a sexta-feira, sendo sábado também considerado dia letivo, conforme disposto nos artigos 25º e 26º da Resolução N°057/CONSUPER/2012, sendo necessária prévia aprovação pelo Coordenador do Curso e pelo Colegiado do Curso.

Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2020

1º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	CH EAD	CH Total
CCA0901	Fundamentos de Informática		60	0	60
CCA0902	Algoritmos		90	0	90
CCA0903	Fundamentos Matemáticos da Computação		60	0	60
CCA0904	Metodologia Científica		30	0	30
CCA0905	Inglês		0	30	30
CCA0906	Ciência,Tecnologia e Sociedade		0	30	30
CCA0907	Pré-Cálculo		60	0	60
	TOTAL		300	60	360

2º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	CH EAD	CH Total
CCA0908	Programação Orientada a Objetos I	CCA0902	60		60
CCA0909	Paradigmas de Programação	CCA0901, CCA0902	30		30
CCA0910	Geometria Analítica	CCA0903, CCA0907	60		60
CCA0911	Cálculo Diferencial e Integral I	CCA0903, CCA0907	60		60
CCA0912	Inglês II	CCA0905	0	30	30
CCA0913	Legislação e Ética		0	30	30
CCA0914	Física	CCA0907	30		30
CCA0915	Desenvolvimento Web I	CCA0902	60		60
	TOTAL		300	60	360

3º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	CH EAD	CH Total
CCA0916	Estrutura de Dados I	CCA0908	60		60
CCA0917	Cálculo Diferencial e Integral II	CCA0911	60		60
CCA0918	Banco de Dados I		60		60
CCA0919	Programação Orientada a Objetos II	CCA0908	60		60
CCA0920	Álgebra Linear	CCA0910	60		60
CCA0921	Empreendedorismo		30	30	60
CCA0922	Inglês III	CCA0912	0	30	30
	TOTAL		330	60	390

4º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	CH EAD	CH Total
CCA0923	Engenharia de Software I	CCA0909, CCA0919	60		60
CCA0924	Banco de Dados II	CCA0918	60		60
CCA0925	Estrutura de Dados II	CCA0916	60		60
CCA0926	Linguagens Formais e Autômatos		45		45
CCA0927	Matemática Discreta	CCA0917	60		60
CCA0928	Inglês IV	CCA0919		30	30
CCA0929	Arquitetura de Computadores	CCA0901	30	30	60
	TOTAL		315	60	375

5º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	CH EAD	CH Total
CCA0930	Engenharia de Software II	CCA0923	60		60
CCA0931	Compiladores	CCA0926	60		60
CCA0932	Redes de computadores I	CCA0901	60		60
CCA0933	Programação Lógica e Funcional	CCA0909, CCA0925	30		30
CCA0934	Desenvolvimento Web II	CCA0919, CCA0924	30	30	60
CCA0935	Sistemas Operacionais	CCA0929	60		60
CCA0936	Filosofia		0	30	30
	TOTAL		300	60	360

6º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	CH EAD	CH Total
CCA0937	Redes de computadores II	CCA0932	45	15	60
CCA0938	Métodos Numéricos	CCA0909, CCA0910	60		60
CCA0939	Teoria da Computação	CCA0927, CCA0926	60		60
CCA0940	Eletrônica Básica	CCA0914	60		60
CCA0941	Pesquisa em Computação		15	15	30
CCA0942	Gestão de Projetos de TI		45	15	60
	TOTAL		285	45	330

7º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	CH EAD	CH Total
CCA0943	Sistemas Embarcados	CCA0940	60		60
CCA0944	Inteligência artificial		60		60
CCA0945	Computação Gráfica	CCA0920	60		60
CCA0946	Probabilidade e Estatística	CCA0917	45	15	60
CCA0947	Padrões de Projeto	CCA0919	45		45
CCA0948	Trabalho de Curso I	CCA0941	30	30	60
	TOTAL		300	45	345

8º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	CH EAD	CH Total
CCA0949	Gestão de Tecnologia da Informação		30		30
CCA0950	Sistemas Distribuídos	CCA0933, CCA0937	60		60
CCA0951	Trabalho de Curso II	CCA0948	60		60
CCA0952	Optativa		60	0	60
CCA0953	Informática na Educação		15	15	30
CCA0954	Gestão de equipes		30	30	60
CCA0955	Programação de alto desempenho	CCA0933, CAA0935	60		60
	TOTAL		315	45	360

ACC	CH	TOTAL
320	2880	3200

ACC: Atividades Curriculares Complementares

Estágio: não obrigatório**Atividades Complementares (ACC): 320h**

14. EMENTÁRIO

1º SEMESTRE

Disciplina	Fundamentos de Informática	Carga Horária	60
Ementa	Histórico da Computação. Principais conceitos da computação. Organização, Estrutura e Operação de Arquivos. Diretórios: Conteúdo e Estrutura. Arquivos de Sistema. Representação Digital e Analógica. Sistemas numéricos. Aritmética binária: ponto fixo e flutuante.		
Bibliografia Básica	<p>GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 597 p. ISBN 9788521614227.</p> <p>FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xiv, 560 p. ISBN 9788522110537.</p> <p>NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2012. xvii, 619 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788534605151.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xii, 449 p. ISBN 9788576050674.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xvi, 653 p. ISBN 9788576052371.</p> <p>STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 p.</p> <p>MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. xii, 698 p. ISBN 9788521615439.</p> <p>FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco,; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à ciência da computação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xvi, 250 p. ISBN 9788522108459.</p>		
Disciplina	Pré- Cálculo	Carga Horária	60

Ementa	Conjuntos Numéricos e suas propriedades, Radiciação e Potenciação, Polinômios, Produto Notáveis, Fatoração de Polinômios, Expressões Fracionárias, Equações de 1o e 2o graus, Inequações, Trigonometria, Exponencial, Logaritmo, Números Reais.
Bibliografia Básica	<p>DEMANA, Franklin D., et al. Pré-cálculo. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 452 p. ISBN 9788581430966.</p> <p>ADAMI, Adriana Miorelli. Pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2015. [200] p. ISBN 9788582603208.</p> <p>SAFIER, Fred. Pré-cálculo. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. x, 402 p. (Coleção Schaum (Bookman)). ISBN 9788577809264 (broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. 218 p.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 311 p. ISBN 9788535716849</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 6: complexos, polinômios e equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 250 p. ISBN 9788535717525.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: 4: seqüências, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 282 p. ISBN 9788535717488.</p>

Disciplina	Metodologia Científica	Carga Horária	30
Ementa	Ciência e Método. Estilos de Pesquisa. Preparação de um Trabalho de Pesquisa. Análise Crítica de Propostas de Trabalhos Científicos. Normas de formatação de trabalhos acadêmicos. Relatórios, artigos e monografias. Plágio.		
Bibliografia Básica	<p>MARCONI, Marina de Andrade,; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para</p>		

	<p>ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 159 p. ISBN 9788535235227.</p> <p>FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 210 p. ISBN 9788502055322.</p>
Bibliografia Complementar	<p>MARCONI, Marina de Andrade,; LAKATOS, Eva Maria. 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. 277 p. ISBN 978-85-224-5152-4.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade,; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2009. 225 p. ISBN 9788522448784.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p. ((Educação contemporânea)). ISBN 9788524913112.</p> <p>RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 41. ed. Petrópolis : Vozes, 2013. 144 p. ISBN 9788532600271 (broch.).</p> <p>LUDWIG, Antonio Carlos Will. Fundamentos e prática de metodologia científica. Petrópolis : Vozes, 2009. 124 p. ISBN 9788532637529.</p>

Disciplina	Inglês	Carga Horária	30
Ementa	<p>Imperativo. Presente simples. presente contínuo. Preposições de tempo e lugar. Pronome de sujeito e objeto. verbo to be. Adjetivos possessivos. compreensão de leitura. vocabulário técnico. Apresentação pessoal. compreensão oral de informações gerais. habilidades de leitura: leitura de informações gerais e específicas; estratégias de leitura; compreensão de leitura em textos de computação.</p>		
Bibliografia Básica	<p>GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo I . 2. ed. São Paulo: Ícone, 2011. 170 p. ISBN 9788527409742.</p> <p>GARCEZ, Lucília. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. xiv, 150 p. (Coleção Ferramentas). ISBN 9788580630527.</p> <p>MARINOTTO, D. Reading on Info tech: Inglês para Informática. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>LAROUSSE EDITORIAL. Inglês mais fácil para escrever–atualizado. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.</p>		

	<p>MEDRANO, V.; OLIVEIRA, M. Lazybones: inglês para informática. São Paulo: Bookworm, 2000.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Texto Novo, 2000.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês (ESP – English for Specific Purposes): proficiência, pós-graduação, mestrado, doutorado. Volumes 1 e 2. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p>
--	--

Disciplina	Fundamentos Matemáticos da Computação	Carga Horária	60
Ementa	Lógica Proposicional e de Predicados. Linguagem Proposicional e de Primeira Ordem. Sistemas Dedutivos. Tabelas Verdade e Estruturas de Primeira Ordem. Relações de Consequência. Corretude. Completude. Compacidade. Lowenheim-Skolem. Decidibilidade. Prova Automática de Teoremas. Computação Simbólica.		
Bibliografia Básica	<p>GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 597 p. ISBN 9788521614227.</p> <p>SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução . São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxiii, 573 p. ISBN 9788522107964.</p> <p>MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxi, 348 p. (Livros didáticos informática UFRGS; 16). ISBN 9788582600245.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Matemática Discreta. Porto Alegre: Bookman, 2013. xi, 471 p. (Coleção Schaum (Bookman)). ISBN 9788565837736.</p> <p>ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002. 203p. ISBN 9788521304036.</p> <p>FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xiv, 560 p. ISBN 9788522110537.</p> <p>SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro:</p>		

	<p>Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.).</p> <p>JONOFON, Sérates. Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. 8.ed. Brasília: Editora JONOFON Ltda., 1998. vol. 1 e 2.</p>
--	---

Disciplina	Algoritmos	Carga Horária	90
Ementa	Metodologia de Desenvolvimento de Algoritmos. Tipos de Dados Básicos e Estruturados. Comandos de uma Linguagem de Programação. Recursividade: Conceito e Implementação. Desenvolvimento sistemático de programas. Modularidade e abstração.		
Bibliografia Básica	<p>GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. xii, 216 p. (Ciência da computação). ISBN 9788521603788.</p> <p>DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. Algoritmos. São Paulo: McGraw - Hill, 2009. 320 p. ISBN 9788577260324.</p> <p>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. 218 p. ISBN 9788576050247.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados & algoritmos em Java. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p. ISBN 9788582600184.</p> <p>CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2002. 916 p. ISBN 9788535209266.</p> <p>KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming, Volume 1, Fundamental Algorithms, 2nd ed. Reading: Addison-Wesley Publishing Company, 1997.</p> <p>LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 469 p. + 1 CD-ROM ISBN 8535210194.</p> <p>BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. Introdução à programação: algoritmos. 4. ed. rev. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2013. 182 p. ISBN 9788575022832.</p>		

	CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato Fontoura de Gusmão; RANGEL NETTO, José Lucas Mourão. Introdução a estruturas de dados : com técnicas de programação em C . São Paulo: Campus, 2004. XIV, 294 p. ISBN 8535212280.
--	--

Disciplina	Ciência,Tecnologia e Sociedade	Carga Horária	30
Ementa	Racionalização, ciência e tecnologia na sociedade moderna. Inovação tecnológica e desenvolvimento econômico. Tecnologia, trabalho e organização produtiva. Tecnologia como controle social. Compressão do tempo e do espaço. Os efeitos da tecnologia sobre a sociabilidade, as condições de trabalho e os arranjos institucionais. Tecnologia, individualização e competência. Mundialização e tecnologia. A tecnologia perante questões étnicas, Raciais e ambientais.		
Bibliografia Básica	<p>LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval; SANFELICE, José Luís (Org.). Capitalismo, trabalho e educação. 3. ed. Campinas (SP): Autores Associados, 2005. ISBN 8574960535.</p> <p>DURKHEIM, Émile. Da divisão do trabalho social. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. ISBN 9788578272531.</p> <p>MANSUR, Ricardo. Governança de TI verde: o ouro verde da nova TI. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. ISBN 9788539900459.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. (Interface). ISBN 9788571107403.</p> <p>HOBSBAWN, Eric. Era dos extremos. 2º ed. São Paulo: Companhia das Letras. 2015. ISBN 97481491-8.</p> <p>ORTIZ, Renato. Cultura Brasileira e Identidade Nacional. 5ºed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994. ISBN 974842492.</p> <p>PALFREY, John. GASSER, Urs. Nascidos na era digital. Porto Alegre: Artmed. 2011. ISBN 974864683</p> <p>VIDAL, Antônio Geraldo da Rocha et al. Sociedade da informação: os desafios da era da colaboração e da gestão do conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2008. ISBN 9788502060715.</p>		

2º SEMESTRE

Disciplina	Programação Orientada a Objetos I	Carga Horária	60
Ementa	Classe, objeto e encapsulamento. Generalização, polimorfismo, interfaces, composição e agregação. Interface gráfica com o usuário (GUI) e seu uso no desenvolvimento de programas. Programação associada a eventos. Introdução a sistemas que utilizam persistência de dados.		
Bibliografia Básica	<p>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.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2010. xl, 1110 p. ISBN 9788576055631.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, Campus, 2004.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>DEITEL, P. J. Java – Como Programar. Porto Alegre. Bookman, 2003.</p> <p>SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2003.</p> <p>MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 328 p. ISBN 9788575224083.</p>		

Disciplina	Paradigmas de Programação	Carga Horária	30
Ementa	Visão comparativa de paradigmas de programação. Problemas tratáveis pelos paradigmas. Definição e caracterização dos principais paradigmas declarativos e imperativos.		
Bibliografia Básica	<p>SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 792 p. ISBN 9788577807918.</p> <p>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:</p>		

	<p>Pearson Education do Brasil, 2012. ISBN 9788564574168.</p> <p>BROOKSHEAR, J. Glenn; LEE, Cheng Mei (Trad). Ciência da computação: uma visão abrangente. 7. ed. Porto Alegre; Bookman, 2005. ISBN 9788536304380.</p>
Bibliografia Complementar	<p>HEINEMAN, George T.; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. Algoritmos: o guia essencial. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 340p. ISBN 9788576084181.</p> <p>MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>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. (005.115 F692l)</p> <p>TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 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>

Disciplina	Cálculo Diferencial e Integral I	Carga Horária	60
Ementa	Limite e Continuidade de Funções. Derivada. Regras de diferenciação. Aplicações da Derivada: Comportamento de Funções e Regra de L'hôpital.		
Bibliografia Básica	<p>STEWART, James. Cálculo: volume 1. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2014. 1 v. ISBN 9788522112586.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo: v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN 9788521612599.</p> <p>ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo: volume I. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ISBN 9788560031801.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576051152.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1).</p> <p>MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas e noções de integral.</p>		

	<p>São Paulo: Atual, 1977.</p> <p>HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999. ISBN 9788521616023.</p> <p>THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. 2 v. ISBN 8588639317 (v.1).</p>
--	--

Disciplina	Desenvolvimento Web I	Carga Horária	60
Ementa	Introdução ao modelo arquitetura WEB. Arquitetura de aplicações WEB. Linguagem de Marcação. Linguagens de Script. Folhas de Estilo. Desenvolvimento de páginas para WEB.		
Bibliografia Básica	<p>SILVA, Maurício Samy. JQuery mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI. São Paulo: Novatec, 2012. ISBN 9788575222959.</p> <p>POWERS, SHELLEY. Aprendendo Javascript. 1.ed., Novatec (O' Reilly), 2010, ISBN 8575222112</p> <p>SILVA, Maurício Samy. Web design. São Paulo, SP: Novatec, 2014. ISBN 9788575223925.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>WILLIAMS R. Web Design para Não-Designers. Ciência Moderna, 2001. ISBN 8573931485</p> <p>SCHMITT, CHRISTOPHER. CSS Cookbook. Novatec (O' Reilly), 2010, ISBN: 8575222309</p> <p>LAWSON, B. E SHARP, R., INTRODUÇÃO AO HTML 5. Alta Books, 2011, ISBN: 8576085933</p> <p>PILGRIM, MARK, HTML 5: entendendo e executando. Alta Books, 2011, ISBN: 8576085909</p> <p>DUCKETT, Jon. Introdução à programação web com HTML, XHTML e CSS. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. ISBN 9788573938968.</p>		

Disciplina	Física	Carga Horária	30
Ementa	Medidas físicas; Eletromagnetismo, Óptica.		
Bibliografia Básica	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; Walker, Jearl.		

	<p>Fundamentos de Física. v.1 - Mecânica. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física III: eletromagnetismo. 12ª ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.</p> <p>KNIGHT, Randall Dewey. Física: uma abordagem estratégica. volume 2 - termodinâmica e óptica. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>
Bibliografia Complementar	<p>KNIGHT, Randall Dewey. Física: uma abordagem estratégica. V.1 - mecânica newtoniana, gravitação, oscilações e ondas. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas. 12ª ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. Número de Chamada: 537 Y72f</p> <p>HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física. V. 3. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2005.</p> <p>RESNICK, Robert. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. ISBN 9788521613527.</p>

Disciplina	Geometria Analítica	Carga Horária	60
Ementa	Vetores. Retas e Planos. Posições Relativas entre Retas e Planos e Sistemas Lineares. Distâncias e Ângulos. Mudança de coordenadas. Circunferências e Esferas. Coordenadas Polares. Cônicas.		
Bibliografia Básica	<p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1).</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2014. 292 p. ISBN 9780074504093.</p> <p>Murdoch, D. C.; Geometria Analítica, LTC, 2ª ed., Rio de Janeiro, 1971.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009. 216 p. ISBN 9788577804825.</p> <p>CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica:</p>		

	<p>um tratamento vetorial . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 543 p. ISBN 9788587918918.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Geometria analítica e álgebra linear. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. (Matemática universitária). ISBN 9788524401855.</p> <p>Lima, E. L.; Geometria Analítica e Álgebra Linear, IMPA, Rio de Janeiro, 2001.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013. 312 p. ISBN 9788535717549.</p>
--	--

Disciplina	Inglês II	Carga Horária	30
Ementa	<p>Estudo da semântica e sintaxe da língua. Compreensão e uso de estruturas gramaticais da língua de nível intermediário. Desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção, nas formas oral e escrita, por meio de funções sociais da língua atendendo às especificidades da área.</p>		
Bibliografia Básica	<p>GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo I . 2. ed. São Paulo: Ícone, 2011. 170 p. ISBN 9788527409742.</p> <p>GARCEZ, L. H. C. Técnica de redação – o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Editora, 2004.</p> <p>MARINOTTO, D. Reading on Info tech: Inglês para Informática. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>LAROUSSE EDITORIAL. Inglês mais fácil para escrever–atualizado. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.</p> <p>MEDRANO, V.; OLIVEIRA, M. Lazybones: inglês para informática. São Paulo: Bookworm, 2000.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Texto Novo, 2000.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês (ESP – English for Specific Purposes): proficiência, pós-graduação, mestrado, doutorado. Volumes 1 e 2. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>MARINOTTO, Demostene. Reading on Info Tech: Inglês para Informática. 2.ed. São Paulo. Novatec. 2007.</p>		

Disciplina	Legislação e Ética	Carga Horária	30
Ementa	<p>Ética e moral, direitos humanos e questões raciais. Código de ética profissional. Noções gerais de Direito. Noções de regulamentação jurídica de informática. O dano e suas consequências. Crimes por computador.</p> <p>Propriedade Industrial. Direito Autoral.</p>		
Bibliografia Básica	<p>LAMOTTE, Sebastião Nunes. O profissional da informática: aspectos administrativos e legais. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1993.</p> <p>PINHO, Ruy Rebello; NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Instituições de Direito Público e Privado - introdução ao estudo do Direito - noções de ética profissional. 22.ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>REALE, M. Lições preliminares de Direito. 27.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>FERRARI, A.C. Proteção Jurídica de Software: guia prático para programas e webdesigners. São Paulo: Novatec, 2003</p> <p>LEMOS, R. Direito, tecnologia e cultura. Rio de Janeiro, FGV, 2005.</p> <p>ROSA, F. Crimes de informática. 3. ed. São Paulo: Bookseller, 2006.</p> <p>ALBERTIN, A. L. Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>ALMEIDA FILHO, J. C. de A.; CASTRO, A. A. Manual de Informática Jurídica e Direito da Informática. São Paulo: Forense, 2005.</p>		

3 ° SEMESTRE

Disciplina	Empreendedorismo	Carga Horária	60
Ementa	Surgimento do empreendedorismo. Empreendedor / Intraempreendedor: perfil, características e diferenças. Como inovar e ter ideias. Liderança. Cases de sucesso. Plano de Negócios.		
Bibliografia Básica	<p>CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri: Manole, 2012. 315 p. ISBN 9788520432778.</p> <p>DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo: Sextante, 2008. 319 p. ISBN 9788575424032.</p> <p>HISRIC, Robert D.,; PETERS, Michael P.; SHEPERD, Dean A. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. xxii, 456 p. ISBN 9788580553321.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 1986.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>OSTERWALDER, Alexander. Business model generation: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011</p> <p>BRITTO, Francisco; WEVER, Luiz. Empreendedores brasileiros: vivendo a aprendendo com grandes nomes. 4. ed. Rio de Janeiro : Negócio Editora, 2003.</p>		

Disciplina	Estrutura de Dados I	Carga Horária	60
Ementa	Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. Algoritmos para pesquisa e ordenação em memória principal e secundária. Aplicações de listas. Árvores e suas generalizações: árvores binárias, árvores de busca, Aplicações de árvores. Tabelas de Hash.		
Bibliografia Básica	LAGES, A. M.; GUIMARÃES, N. A. Algoritmos e estruturas de dados . Rio de Janeiro: LTC, 1994. ISBN: 8521603789.		

	<p>CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato Fontoura de Gusmão; RANGEL NETTO, José Lucas Mourão. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C . São Paulo: Campus, 2004. XIV, 294 p. ISBN 8535212280.</p> <p>EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de Dados. Porto Alegre: Bookman, 2009. 262 p. ISBN 9788577803811.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>GOODRICH, M. T.; TAMASIA, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 4.ed. Bookman, 2007, ISBN: 9788577800834.</p> <p>VELOSO, Paulo A. S; SANTOS, Clesio Saraiva dos; AZEREDO, Paulo; FURTADO, Antonio Luz. Estruturas de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1984.</p> <p>PREISS, B. R. Estruturas de Dados e Algoritmos: Padrões de Projetos Orientações a Objetos com Java. Ed. Campus, RJ, 2001. ISBN: 8535206930.</p> <p>Y. Langsam, M.J. Augenstein, A.M. Tenenbaum. Data Structures Using C and C++, Prentice Hall, 1996.</p>

Disciplina	Cálculo Diferencial e Integral II	Carga Horária	60
Ementa	<p>Funções Contínuas. Integral indefinida e definida. Integrais impróprias. Teorema fundamental do cálculo.. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral. Coordenadas Polares e suas aplicações.</p>		
Bibliografia Básica	<p>STEWART, James. Cálculo: volume 1. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2014. 1 v. ISBN 9788522112586.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo: v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 635 p. ISBN 9788521612599.</p> <p>ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo: volume I. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 680 p. ISBN 9788560031801.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576051152.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 2 v. ISBN 8529400941.</p>		

	<p>MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas e noções de integral. São Paulo: Atual, 1997.</p> <p>HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999. 624 p. ISBN 9788521616023.</p> <p>THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. 2 v. ISBN 8588639317.</p>
--	--

Disciplina	Banco de Dados I	Carga Horária	60
Ementa	Sistemas de banco de dados, organização lógica de bancos de dados, modelagem entidade-relacionamento, normalização, álgebra relacional e cálculo relacional, introdução a linguagem SQL.		
Bibliografia Básica	<p>GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. Database systems: the complete book : second edition. 2. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, Prentice Hall, c2002. 1203 p. ISBN 0131873253.</p> <p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 8535212736.</p> <p>ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. 788 p. ISBN 9788579360855.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS, 4). ISBN 978-85-7780-382-8.</p> <p>MANNINO, Michael V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxiii, 712 p. ISBN 9788577260201.</p> <p>RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxvii, 884 p. ISBN 978-85-7726-027-0.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. São Paulo: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN 9788535245356.</p> <p>DAMAS, Luís. SQL: structured query language. 6. ed. atual. ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 384 p. ISBN 9788521615583.</p>		

Disciplina	Álgebra Linear	Carga Horária	60
Ementa	Matriz. Determinantes; Matriz Inversa; Sistemas de Equações Lineares; Espaços Vetoriais; Espaços Vetoriais com produto interno; Transformações lineares; Autovalores e Autovetores. Diagonalização. Bases Ortonormais. Projeções Ortogonais. Transformações em Espaços com Produto Interno.		
Bibliografia Básica	<p>ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 768 p. ISBN 9788540701694.</p> <p>BOLDRINI, José Luiz. Algebra linear. 3. ed. ampliada e revista. São Paulo: HARBRA, 1986. 411 p. ISBN 8529402022.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Álgebra linear. 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 357 p. (Coleção Matemática Universitária). ISBN 9788524400896 (broch.).</p>		
Bibliografia Complementar	<p>LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 390p. ISBN 8521611509 (broch.).</p> <p>FONSECA, Manuel A. R. da. Álgebra linear aplicada a finanças, economia e econometria. Barueri, SP: Manole, c2003. x, 319 p. ISBN 8520416578 (broch.).</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Álgebra linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 432 p. (Coleção Schaum). ISBN 9788577808335 (broch.).</p> <p>LANG, Serge. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. 405 p. ISBN 8573932538.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 583 p. ISBN 9780074504123.</p>		

Disciplina	Programação orientada a objetos II	Carga Horária	60
Ementa	Reflexão. Reusabilidade de software. Criação de bibliotecas. Persistência de dados. Prática de programação com alguma linguagem de programação orientada a objetos.		
Bibliografia Básica	MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 328 p. ISBN 9788575224083.		

	<p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p. + 1 CD-ROM. - ISBN 9788576055631.</p> <p>Object-Oriented Analysis and Design with Applications, 2nd Edition. G. Booch. Addison-Wesley, 1994.</p>
Bibliografia Complementar	<p>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. 218 p. ISBN 9788576050247.</p> <p>SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2010. xl, 1110 p. ISBN 9788576055631.</p> <p>SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2003.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>KINSLEY, Harrison; MCGUGAN, Will. Introdução ao desenvolvimento de jogos em Python com PyGame. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 360 p. ISBN 9788575224526.</p>

Disciplina	Ingles III	Carga Horária	30
Ementa	Estudo da semântica e sintaxe da língua. Compreensão e uso de estruturas gramaticais da língua de nível avançado. Estudo e aplicação de estratégias de leitura na compreensão de textos técnico-científicos da área de atuação. Prática da compreensão e produção nas formas oral e escrita.		
Bibliografia Básica	<p>GALLO, L. R. Inglês Instrumental para Informática. Módulo 1. São Paulo. Icone, 2008.</p> <p>GARCEZ, L. H. C. Técnica de redação – o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Editora, 2004.</p> <p>MARINOTTO, D. Reading on Info tech: Inglês para Informática. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p>		
Bibliografia Complementar	LAROUSSE EDITORIAL. Inglês mais fácil para escrever– atualizado . São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.		

	<p>MEDRANO, V.; OLIVEIRA, M. Lazybones: inglês para informática. São Paulo: Bookworm, 2000.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Texto Novo, 2000.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês (ESP – English for Specific Purposes): proficiência, pós-graduação, mestrado, doutorado. Volumes 1 e 2. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>MARINOTTO, Demostene. Reading on Info Tech: Inglês para Informática. 2.ed. São Paulo. Novatec. 2007.</p>
--	---

4º SEMESTRE

Disciplina	Engenharia de Software I	Carga Horária	60
Ementa	Introdução a Engenharia de Software. Processos de Software. Engenharia de requisitos. Análise e projeto de software. Projeto de Arquitetura. Projeto de Interface com o usuário.		
Bibliografia Básica	<p>SOMMERVILLE, Ian; OLIVEIRA, Kalinka,; BOSNIC, Ivan, (Trad.). Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 529 p. ISBN 9788579361081.</p> <p>w</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. 7.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.</p> <p>PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 537 p. ISBN 9788587918314 (broch.).</p>		
Bibliografia Complementar	<p>BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projetos de Sistemas com UML. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>LARMAN, G. Utilizando UML e Padrões. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>FOWLER, Martin. UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>PAULA FILHO, W. P. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p>		

Disciplina	Banco de Dados II	Carga Horária	60
Ementa	Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD): arquitetura e aspectos operacionais (transações, controle de concorrência, distribuição e segurança). Aplicação de Banco de Dados em sistemas informáticos. Aspectos avançados de consultas, otimização e análise de desempenho. Tópicos em bancos de dados não convencionais.		
Bibliografia Básica	<p>GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. Database systems: the complete book : second edition. 2. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, Prentice Hall, c2002. 1203 p. ISBN 0131873253.</p> <p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 8535212736.</p> <p>ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Fundamentals of database systems. 6. ed. Boston: Pearson Addison Wesley, 2011. 1172 p. ISBN 9780136086208.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS, 4). ISBN 978-85-7780-382-8.</p> <p>MANNINO, Michael V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxiii, 712 p. ISBN 9788577260201.</p> <p>RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxvii, 884 p. ISBN 978-85-7726-027-0.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. São Paulo: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN 9788535245356.</p> <p>DAMAS, Luís. SQL: structured query language. 6. ed. atual. ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 384 p. ISBN 9788521615583.</p>		

Disciplina	Estrutura de Dados II	Carga Horária	60
Ementa	Tipos e implementações de Árvores. Grafos: conceito, representação de grafos, busca em profundidade e largura, caminhos mínimos e grafos dirigidos.		

Bibliografia Básica	<p>CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato Fontoura de Gusmão; RANGEL NETTO, José Lucas Mourão. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. São Paulo: Campus, 2004. XIV, 294 p. ISBN 8535212280.</p> <p>EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de Dados. Porto Alegre: Bookman, 2009. 262 p. ISBN 9788577803811.</p>
Bibliografia Complementar	<p>LAGES, A. M.; GUIMARÃES, N. A. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994. ISBN: 8521603789.</p> <p>GOODRICH, M. T.; TAMASIA, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 4.ed. Bookman, 2007, ISBN: 9788577800834.</p> <p>VELOSO, Paulo A. S; SANTOS, Clesio Saraiva dos; AZEREDO, Paulo; FURTADO, Antonio Luz. Estruturas de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1984.</p> <p>PREISS, B. R. Estruturas de Dados e Algoritmos: Padrões de Projetos Orientações a Objetos com Java. Ed. Campus, RJ, 2001. ISBN: 8535206930.</p> <p>KNUTH, Donald E. The art of computer programming. Reading, Mass : Addison-Wesley, c1968. 7v, il. (Addison-Wesley series in computer science and information processing).</p>

Disciplina	Linguagens Formais e Autômatos	Carga Horária	45
Ementa	Gramáticas. Linguagens Regulares, Livres-de-Contexto e Sensíveis-ao-Contexto. Tipos de Reconhecedores. Operações com Linguagens. Propriedades das Linguagens. Autômatos de Estados Finitos Determinístico e não Determinístico. Autômatos de Pilha. Hierarquia de Chomsky.		
Bibliografia Básica	<p>HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Editora Campus, 2002.</p> <p>MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens Formais e Autômatos. Bookman, 2008.</p> <p>Diverio TA, Menezes PB. Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade. Bookman Editora; 2009.</p>		

Bibliografia Complementar	Sipser M. Introdução à teoria da computação . Thomson Learning; 2007.
	BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação : 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
	MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
	TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
	SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa . 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008.

Disciplina	Matemática Discreta	Carga Horária	60
Ementa	Lógica proposicional, Lógica de Primeira Ordem, Lógica Matemática (prova de teoremas), Teoria dos Conjuntos, Indução e Recursão. Divisão nos Inteiros. Seqüências e somas. Análise Combinatória. Relações: Propriedades das Relações, Relações de Equivalência, Relações de Ordem, Reticulados, Álgebra Booleana. Funções Discretas: Funções Totais e Parciais, Composição de Funções. Noções de modelos Matemáticos de Computadores e de Computabilidade.		
Bibliografia Básica	<p>GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 597 p. ISBN 9788521614227.</p> <p>SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução . São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxiii, 573 p. ISBN 9788522107964.</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Matemática Discreta. Porto Alegre: Bookman, 2013. xi, 471 p. (Coleção Schaum (Bookman)). ISBN 9788565837736.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxi, 348 p. (Livros didáticos informática UFRGS; 16). ISBN 9788582600245.</p> <p>ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002. 203p. ISBN 9788521304036.</p> <p>FOROUZAN, Behrouz A.,; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xiv, 560 p. ISBN 9788522110537.</p>		

	<p>SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.).</p> <p>JONOFON, Séraes. Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. 8.ed. Brasília: Editora JONOFON Ltda., 1998. vol. 1 e 2.</p>
--	---

Disciplina	Inglês IV	Carga Horária	30
Ementa	Leitura e compreensão de textos técnico-científicos da área de atuação. Prática da compreensão e produção nas formas oral e escrita.		
Bibliografia Básica	<p>GALLO, L. R. Inglês Instrumental para Informática. Módulo 1. São Paulo. Icone, 2008.</p> <p>GARCEZ, L. H. C. Técnica de redação – o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Editora, 2004.</p> <p>MARINOTTO, D. Reading on Info tech: Inglês para Informática. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>LAROUSSE EDITORIAL. Inglês mais fácil para escrever–atualizado. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.</p> <p>MEDRANO, V.; OLIVEIRA, M. Lazybones: inglês para informática. São Paulo: Bookworm, 2000.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Texto Novo, 2000.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês (ESP – English for Specific Purposes): proficiência, pós-graduação, mestrado, doutorado. Volumes 1 e 2. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>MARINOTTO, Demostene. Reading on Info Tech: Inglês para Informática. 2.ed. São Paulo. Novatec. 2007.</p>		

Disciplina	Arquitetura de Computadores	Carga Horária	60
Ementa	Organização de computadores: memórias, unidades centrais de processamento, entrada e saída, barramento de comunicação, interfaces e periféricos. Mecanismos de interrupção e de exceção.		

	Arquiteturas RISC e CISC. Linguagens de montagem. Tecnologias Multinúcleo e Multiprocessadores.
Bibliografia Básica	<p>TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xii, 449 p. ISBN 9788576050674.</p> <p>STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. ISBN 9788521615439.</p>
Bibliografia Complementar	<p>VASCONCELOS, L. Hardware na prática. 3. ed. São Paulo: LVC, 2009.</p> <p>NORTON, P.; RATTO, M. C. S. R. Introdução à informática. São Paulo: Pearson; Makron Bocks, 2010. ISBN: 8534605151.</p> <p>OLIVEIRA, R. S. de; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. S. Sistemas operacionais. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, Sagra-DC Luzzato, 2001. ISBN: 8524106422.</p> <p>SOUZA, L. B. de. Redes de computadores: guia total. São Paulo: Érica, 2009. ISBN: 9788536502250.</p> <p>STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN: 9788576051190.</p>

5º SEMESTRE

Disciplina	Engenharia de Software II	Carga Horária	60
Ementa	Metodologias de desenvolvimento de software. Reuso de software. Gerência de Configuração. Gestão de qualidade e modelo de referência. Testes. Documentação de software.		
Bibliografia Básica	<p>SOMMERVILLE, Ian; OLIVEIRA, Kalinka.; BOSNIC, Ivan, (Trad.). Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 529 p. ISBN 9788579361081.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. 7.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.</p>		

	FOWLER, Martin. UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos . 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
Bibliografia Complementar	<p>BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projetos de Sistemas com UML. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 537 p. ISBN 9788587918314 (broch.).</p> <p>LARMAN, G. Utilizando UML e Padrões. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>PAULA FILHO, W. P. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p>

Disciplina	Desenvolvimento Web II	Carga Horária	60
Ementa	Segurança e arquitetura de sistemas Web. Serviços Web. Integração de sistemas. Tecnologias emergentes de sistemas Web.		
Bibliografia Básica	<p>GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. xxxvi, 736p. ISBN 8573935721.</p> <p>LOPES, Camilo. Guia prático: construindo aplicações JEE com Frameworks : exclusivo para iniciantes - JSF, SpringSecurity, Hibernate, MySQL, Eclipse. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. xxxvi,[227] p. ISBN 9788539900497.</p> <p>BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: Servlets & JSP. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxxii, 879 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576082941 (broch.).</p>		
Bibliografia Complementar	<p>GOMES, Yuri Marx P.. Java na Web com JSF, Spring, Hibernate e NetBeans 6. Ciência Moderna. 2008.</p> <p>KEITH, Mike, SHINCARIOL, Merrick. EJB 3 Profissional - Java Persistence API. Ciência Moderna. 2008.</p> <p>SILVEIRA, Paulo, SILVEIRA, Guilherme, LOPES, Sergio, MOREIRA, Guilherme Nico. Utilizando Design Patterns e Frameworks. Editora Ciência Moderna. 2012.</p>		

	<p>HORSTMANN, C. Conceitos de Computação com Java. 5.ed. ISBN 9788577803521. Editora Bookman. 2009.</p> <p>HORSTMANN, C. Conceitos de Computação com Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2009. ISBN: 9788577803521.</p> <p>SIERRA, K., BATES, B. Use a cabeça! Java. Altabooks. 2005. ISBN: 9788576081739.</p>
--	---

Disciplina	Redes de Computadores I	Carga Horária	60
Ementa	Fundamentos de transmissão de dados. Topologias, protocolos e serviços em redes. Modelo de Referência OSI. Arquitetura TCP/IP. Interligação de redes de computadores.		
Bibliografia Básica	<p>MONTEIRO, M. A. Introdução à organização dos computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN: 9788521615439.</p> <p>SOUZA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total. São Paulo: Érica, 2009. 334 p. ISBN 9788536502250 (broch.).</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>COMER, D. Interligação de Redes com TCP/IP – Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2006. ISBN: 8535220178.</p> <p>SANTOS JUNIOR, V. P. dos. Equipamentos de Interconexão e Cabeamento Estruturado. Indaial: Uniasselvi. 2007. ISBN: 9788578300012.</p> <p>STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Câmpus. 2005. ISBN: 8535217312.</p> <p>SOARES, L. F.; SOUZA FILHO, G. D.; COLCHER, S. Redes de Computadores: das Lans, Mans e Wans às redes ATM. 2ª ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 1995. ISBN: 857001998x.</p> <p>STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas. 4ª ed. Pearson Prentice Hall. 2008. ISBN: 8576051192.</p>		

Disciplina	Compiladores	Carga Horária	60
Ementa	Introdução à compilação. Análise léxica. Análise sintática. Análise		

	semântica. Tabela de Símbolos. Detecção de erros. Especificação de uma linguagem de programação para uma máquina hipotética. Geração de código. Ambientes de execução. Otimização de código. Análise e projeto de compiladores. Tópicos especiais em compilador.
Bibliografia Básica	<p>AHO, Alfred V., et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. x, 634 p. ISBN 9788588639249.</p> <p>LOUDEN, K.C. Compiladores: Princípios e Práticas. Editora Thompson Learning, 2004.</p> <p>MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens Formais e Autômatos. Bookman, 2008.</p>
Bibliografia Complementar	<p>SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>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.</p> <p>TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008 (005.1 T713c)</p>

Disciplina	Programação Lógica e Funcional	Carga Horária	30
Ementa	Paradigma lógico. Linguagem de programação lógica. Cálculo lambda. Paradigma funcional. Linguagem de programação funcional. Funções recursivas.		
Bibliografia Básica	<p>SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 792 p. ISBN 9788577807918.</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>GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 597 p. ISBN 9788521614227.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>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.</p> <p>TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 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>

Disciplina	Sistemas Operacionais	Carga Horária	60
Ementa	<p>O histórico, o conceito e os tipos de sistemas operacionais. A estrutura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de processo. Gerência de processador: escalonamento de processos, monoprocessamento e multiprocessamento. Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.</p>		
Bibliografia Básica	<p>TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576052371</p> <p>OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, Instituto de Informática da UFRGS, 2010 (Livros didáticos informática UFRGS ; 11.). ISBN 9788577805211.</p> <p>STUART, Brian L. Princípios de sistemas operacionais: projetos e aplicações . São Paulo: Cengage Learning, 2011. ISBN 9788522107339.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>Stallings, W., Operating Systems: Internals and Design Principles – Third Edition”, Prentice Hall, 1998.</p>		

	<p>Maziero, Carlos A. Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos. UTFPR, 2014.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN 9788577800575.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. ISBN 9788521617471.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2001. 430p.</p> <p>Comer D. Operating system design: the XINU approach, Linksys version. Chapman and Hall/CRC; 2011.</p>
--	---

Disciplina	Filosofia	Carga Horária	30
Ementa	O pensamento filosófico. Introdução à filosofia da ciência. A ciência, sua especificidade e sua relação com outras formas de conhecimento. Teorias acerca do Conhecimento e seus critérios de cientificidade. Ciência, Ética e Tecnologia. Problemas Filosóficos e Ciência da Computação.		
Bibliografia Básica	<p>SANCHEZ VASQUEZ, Adolfo. Ética. 18. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.</p> <p>FOUREZ, Gérard. A Construção das Ciências: introdução a filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Unesp, 1995.</p> <p>MORIN, Edgar. Ciência com Consciência. 6ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. 13.ed. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>ALVES, Rubens. Filosofia da Ciência: uma Introdução ao Jogo e suas Regras. Editora Loyola, 2005.</p> <p>CINTRA, Josiane C et al. Desenvolvimento Pessoal e Profissional. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011.</p> <p>CORTINA, Adela; MARTÍNEZ, Emílio. Ética. São Paulo: Loyola, 2005.</p> <p>PEREIRA, Adriana C.; SILVA, Gibson Z.; CABONARI, Maria</p>		

	Elisa E. Sustentabilidade na Prática: Fundamentos, Experiências e habilidades da Anhanguera Publicações. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011
--	---

6º SEMESTRE

Disciplina	Redes de computadores II	Carga Horária	60
Ementa	Aplicações e Serviços de rede. Protocolos de Aplicação. Qualidade de Serviço. Computação em nuvem. Segurança.		
Bibliografia Básica	<p>COMER, D. Interligação de Redes com TCP/IP – Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2006. ISBN: 8535220178.</p> <p>SOUZA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total. São Paulo: Érica, 2009. 334 p. ISBN 9788536502250 (broch.).</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>MONTEIRO, M. A. Introdução à organização dos computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN: 9788521615439.</p> <p>SANTOS JUNIOR, V. P. dos. Equipamentos de Interconexão e Cabeamento Estruturado. Indaial: Uniasselvi. 2007. ISBN: 9788578300012.</p> <p>STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Câmpus. 2005. ISBN: 8535217312.</p> <p>SOARES, L. F.; SOUZA FILHO, G. D.; COLCHER, S. Redes de Computadores: das Lans, Mans e Wans às redes ATM. 2ª ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 1995. ISBN: 857001998x.</p> <p>STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas. 4ª ed. Pearson Prentice Hall. 2008. ISBN: 8576051192.</p>		

Disciplina	Métodos Numéricos	Carga Horária	60
Ementa	Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Métodos de Interpolação Numérica. Interpolação polinomial. Ajuste de Curvas. Diferenciação e Integração numérica.		

Bibliografia Básica	BARROSO, Leônidas Conceição et al. Calculo numérico (com aplicações) . 2. ed. São Paulo: HARBRA, c1987. 367 p.
	CUNHA, Maria Cristina C. Métodos numéricos . 2. ed. rev. ampl. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2000.
	RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014.
Bibliografia Complementar	CHAPRA, Steven C.; CANALE, Raymond P. Métodos numéricos para engenharia . 7. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2016. xvii, 846 p. ISBN 9788586804878.
	CHENEY, W. and KINCAID, D., Numerical Mathematics and Computing, Brooks/Cole Publishing Company, 1994.
	SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken E. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos . São Paulo: Prentice Hall, 2003.
	Faires, J. Douglas; Burden, Richard L. Análise Numérica . Tradução da 8ª versão americana. Cengage Learning, 2008.
	Arenales, Selma; Darezzo, Artur. Cálculo Numérico: Aprendizagem Com Apoio De Software . Cengage Learning, 2008.

Disciplina	Teoria da Computação	Carga Horária	60
Ementa	Programas, Máquinas e Computações. Máquinas universais. Computabilidade. Decidibilidade. Análise e Complexidade de Algoritmos. Classes e complexidade de problemas computacionais.		
Bibliografia Básica	HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 560 p. ISBN 9788535210729.		
	AHO, Alfred V. The design and analysis of computer algorithms . Reading: Addison Wesley, 1974.		
	MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens Formais e Autômatos . Bookman, 2008.		
Bibliografia Complementar	BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. (004 B873c) livro não encontrado na web		

	<p>MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. (005.133)</p> <p>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. (005.115 F692l) ?</p> <p>TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008 (005.1 T713c)</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>
--	--

Disciplina	Eletrônica Básica	Carga Horária	60
Ementa	Diodos. Transistores. Aplicações lineares e de chaveamento. Modelos de pequenos sinais. Amplificadores classe A, B e AB. Fontes lineares.		
Bibliografia Básica	<p>B.Razavi, Fundamentos de Microeletrônica, LTC</p> <p>A. S. Sedra, K.C.Smith, Microeletrônica, Makron Books Ltda</p> <p>C. J. Savant, M. S. Roden e G. L. Carpenter, Electronic Design - Circuits and Systems, Addison Wesley.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>P.E. Gray e C. L. Searle, Princípios de Eletrônica.</p> <p>R. Boylestad e L. Nashelsky, Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos, Prentice-Hall.</p> <p>J. Millman e C. C. Halkias, Eletrônica, vol. 2, Makron Books.</p> <p>F.H. Mitchell Jr. and F.H. Mitchell Sr., Introduction to Electronics Design, Prentice Hall</p> <p>Paul R. Gray e Robert G. Meyer, Analysis and Design of Analog</p>		

	integrated Circuits , John Wiley & Sons
--	--

Disciplina	Pesquisa em Computação	Carga Horária	30
Ementa	Métodos de Pesquisa em Computação. Modalidades de trabalhos científicos. Escrita Científica. Etapas para elaboração de um projeto de pesquisa. Revisão da Literatura. Pôsteres e apresentações orais.		
Bibliografia Básica	<p>MARCONI, Marina de Andrade,; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 9788522457588.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. ISBN 9788535235227.</p> <p>FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 210 p. ISBN 9788502055322.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>MARCONI, Marina de Andrade,; LAKATOS, Eva Maria. 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. ISBN 978-85-224-5152-4.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade,; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2009. 225 p. ISBN 9788522448784.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2007. ((Educação contemporânea)). ISBN 9788524913112.</p> <p>RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 41. ed. Petrópolis : Vozes, 2013. ISBN 9788532600271 (broch.).</p> <p>LUDWIG, Antonio Carlos Will. Fundamentos e prática de metodologia científica. Petrópolis : Vozes, 2009. ISBN 9788532637529.</p>		

Disciplina	Gestão de Projetos de TI	Carga Horária	60
Ementa	Visão integrada da gestão de projetos; Métodos e técnicas de gestão de projetos; Indicadores de desempenho; Metodologias e Ferramentas de gerenciamento de projetos. Elaboração de um		

	projeto.
Bibliografia Básica	<p>GREENE, Jennifer e STELLMA, Andrew. Use A Cabeça PMP. Alta Books, 2008.</p> <p>DUFFY, M. Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>HELDMAN, K. . Gerencia de Projetos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BARBARÁ, Saulo; FREITAS, Sydney (Org). Design: gestão, métodos, projetos, processos . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xxvi, 178 p. ISBN 9788573935813.</p> <p>CARVALHO, Marly Monteiro de. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos . 4. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2015. xvi, 482 p. ISBN 9788522498888.</p> <p>GIDO, Jack. Gestao de projetos. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 451 p. ISBN 9788522105557.</p> <p>KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 821 p. ISBN 9788536306186.</p> <p>MOLINARI, Leonardo. Gestão de projetos: teoria, técnicas e práticas . São Paulo, SP: Érica, 2010. 240 p. ISBN 9788536502762.</p> <p>MBA executivo: uma abordagem multidisciplinar : gestão - TI - projetos especiais . São Paulo: Saraiva, 2008. xx, 332 p. ISBN 9788502067622.</p>

7º SEMESTRE

Disciplina	Sistemas embarcados	Carga Horária	60
Ementa	Introdução e histórico. Aplicações de sistemas embarcados. Microcontroladores. Sistemas de memória. Interfaces de comunicação. Sensores e atuadores. Dispositivos de entrada e saída. Coprotejo de hardware/software. Programação de microcontroladores e single board chip.		
Bibliografia Básica	<p>Lee EA, Seshia SA. Introduction to embedded systems: A cyber-physical systems approach. Mit Press, 2016.</p> <p>ZEXSEL, Roberto A. Sistemas digitais e microprocessadores.</p>		

	<p>Curitiba: UFPR, 2012.</p> <p>Sandro Rigo, Rodolfo Azevedo, Luiz Santos, Electronic System Level Design: an open-source approach, Springer, 2009.</p>
Bibliografia Complementar	<p>MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011.</p> <p>PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: técnicas avançadas. 6. ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>ZANCO, Wagner da Silva. Microcontroladores PIC16F628A/648A: uma abordagem prática e objetiva. 2. ed. São Paulo: Erica, 2005.</p> <p>PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. 7. ed. São Paulo, SP: Érica, c2003.</p> <p>NICOLOSI, Denys Emílio Campion; SANTOS, Robson Clayson Battellocchi dos. Micontrolador PSoC: uma nova tecnologia, uma nova tendência. São Paulo, SP: Érica, 2006.</p>

Disciplina	Inteligência artificial	Carga Horária	60
Ementa	<p>Histórico e princípios de inteligência artificial. Resolução de problemas. Métodos de busca. Conhecimento e raciocínio. Heurísticas. Sistemas especialistas e base de conhecimento. Agentes Inteligentes. Sistemas Multiagentes. Tópicos Avançados em IA (Redes semânticas. Lógica Fuzzy. Redes neurais Artificiais, Computação evolucionária). Aplicações de IA.</p>		
Bibliografia Básica	<p>RUSSEL S., J.; NORVIG, P. Inteligência Artificial – um enfoque moderno. 2a ed. Elsevier, 2004.</p> <p>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. ISBN 9788521615644.</p> <p>KOVÁCS, Zsolt László. Redes neurais artificiais: fundamentos e aplicações: um texto básico. 4. ed. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2006. 174 p. ISBN 8588325144.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SIMÕES, Marcelo Godoy; SHAW, Ian S; FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO.</p>		

	<p>Controle e modelagem fuzzy. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher: 2007. ISBN 9788521204169.</p> <p>BROOKSHEAR J. Gleen. Ciência da Computação – Uma visão abrangente. Bookmann. 5ª. ed. 2000.</p> <p>SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003. ISBN 8587918745.</p> <p>LINDEN, Ricardo. Algoritmos Genéticos. 2a ed. Brasport. 2006.</p> <p>MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007 (004.22 M149a).</p>
--	--

Disciplina	Computação Gráfica	Carga Horária	60
Ementa	Computação gráfica: origem e definição. Conceitos básicos de computação gráfica, fundamentos da computação gráfica bidimensional e tridimensional, Transformações geométricas em duas e três dimensões; coordenadas homogêneas e matrizes de transformação. Transformação entre sistemas de coordenadas 2D, recorte. Fontes de luz; remoção de linhas e superfícies ocultas; modelos de tonalização (shading). Computação gráfica: rendering, modelagem geométrica e animação computacional.		
Bibliografia Básica	<p>AZEVEDO, Eduardo,; CONCI, Aura. Computação gráfica: geração de imagens . Rio de Janeiro: Campus, c2003. xv, 353 p. + 1 DVD ISBN 9788535212525 (broch.).</p> <p>GOMES, J. e VELHO, L. Fundamentos da Computação Gráfica. Série Computação e Matemática. IMPA. 2003.</p> <p>Azevedo E, Conci A, Vasconcelos C. Computação gráfica: Teoria e prática: geração de imagens. Elsevier Brasil; 2018. ISBN 8535287795.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>FOLEY, James D. Computer Graphics: principles and practice. 2. ed. Reading: Addison-wesley Publishing Company, 1996. xxiii, 1174 p. ISBN 0201848406.</p> <p>SCHNEIDER, Philip J.; EBERLY, David H. Geometric tools for computer graphics. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, c2010. xlv, 1009 p. ISBN 9781558605947.</p> <p>SELLERS, Graham; WRIGHT, Richard S.; HAEMEL, Nicholas. OpenGL superbible sixth edition: comprehensive tutorial and</p>		

	<p>reference . 6. ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2014. 796 p. ISBN 9780321902948.</p> <p>CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. Computação gráfica: teoria e prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xi,407 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788535223293.</p> <p>PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. São Paulo: Thomson Learning, 2008. ISBN 9788522105953.</p>
--	--

Disciplina	Probabilidade e Estatística	Carga Horária	60
Ementa	<p>Probabilidade:Eventos. Independência de Eventos. Experimentos Aleatórios. Análise Exploratória de Dados. Espaços Amostrais. Probabilidades em Espaços Amostrais Discretos. Estatística descritiva. Variáveis discretas: distribuição Binomial e distribuição de Poisson; Variáveis aleatórias contínuas: distribuição normal e distribuição t de Student; Intervalo de confiança para a média (amostras grandes e pequenas); Correlação e Regressão.</p>		
Bibliografia Básica	<p>BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para os cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 410 p. ISBN 9788522459940.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 548 p. ISBN 9788502207998.</p> <p>DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. São Paulo: Cengage Learning, c2015. 633 p. + A60 ISBN 9788522111831.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>LEVINE, D. M., BERENSON, M. L. e STEPHAN, Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft® Excel, em português 3 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>MAGALHÃES, A. N., LIMA, A. C. P., Noções de probabilidade e estatística. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2005.</p> <p>TIBONI, C. G. R., Estatística Básica para os cursos de Administração, Ciências Contábeis, Tecnológicos e de Gestão. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p> <p>DOWNING, Douglas. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. 6. ed. São</p>		

	Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.
--	---

Disciplina	Padrões de Projeto	Carga Horária	45
Ementa	Computação gráfica: origem e definição. Conceitos básicos de computação gráfica, fundamentos da computação gráfica bidimensional e tridimensional, Transformações geométricas em duas e três dimensões; coordenadas homogêneas e matrizes de transformação. Transformação entre sistemas de coordenadas 2D, recorte. Fontes de luz; remoção de linhas e superfícies ocultas; modelos de tonalização (shading). Computação gráfica: rendering, modelagem geométrica e animação computacional.		
Bibliografia Básica	<p>TERUEL, Evandro Carlos. Arquitetura de sistemas para web com Java utilizando design patterns e frameworks. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 543 p. ISBN 9788539902217.</p> <p>FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: padrões e projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxiv, 478 p. ISBN 9788576081746 (broch.).</p> <p>GAMMA, E.; HELM, R.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J.. Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos. Bookman, 2000. ISBN 0201633612</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SIERRA, K., BATES, B. Use a cabeça! Java. Altabooks. 2005. ISBN: 9788576081739.</p> <p>Douglas Rocha Mendes. Programação Java em Ambiente Distribuído. Novatec. 2011.</p> <p>Jim Waldo. O melhor do Java. Alta Books. 2011.</p> <p>Daniel Gouveia Costa. Java em Rede - Programação Distribuída na Internet. Brasport. 2008.</p> <p>Peierls Goetz. Java Concorrente na Prática. Alta Books. 2008.</p> <p>HORSTMANN, Cay S. Padrões e projeto orientados a objetos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 423 p. ISBN 9788560031511.</p>		

Disciplina	Trabalho de Curso I	Carga Horária	60
Ementa	As fases preparatórias à elaboração de um projeto de pesquisa. Partes constitutivas de um projeto. Conceitos e técnicas para		

	proceder à revisão bibliográfica. Desenvolvimento de Pré-Projeto na área de informática, a ser desenvolvido na disciplina de Trabalho de Curso II.
Bibliografia Básica	<p>PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. ISBN 9788587918314.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788563308337.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian; OLIVEIRA, Kalinka; BOSNIC, Ivan (Trad.). Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 9788579361081.</p>
Bibliografia Complementar	<p>GIDO, Jack. Gestão de Projetos. São Paulo: Thomson Learning, 2007.</p> <p>HELDMAN, K. Gerência de Projetos: Fundamentos. Campus, 2005.</p> <p>VARGAS, Ricardo Viana. Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.</p> <p>VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. ISBN 9788535222739.</p> <p>WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de TI: tecnologia da Informação. São Paulo: M. Books, 2006. ISBN 8589384780.</p>

8º SEMESTRE

Disciplina	Sistemas Distribuídos	Carga Horária	60
Ementa	Problemas Básicos em Computação Distribuída: comunicação, coordenação e sincronização de processos. Exclusão Mútua, Difusão de Mensagens. Transações Distribuídas. Tolerância a Faltas. Exemplos de Sistemas Distribuídos. Memória Compartilhada. Computação ubíqua. Middleware para a concepção de sistemas distribuídos.		
Bibliografia Básica	COULOURIS, George F; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto . 5. ed. Porto Alegre:		

	<p>Bookman, 2013. 1048 p. ISBN 9788560031498 (broch.).</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. x, 402 p. ISBN 9788576051428.</p> <p>COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p>
Bibliografia Complementar	<p>MACHADO, Francis B. (Francis Berenger); MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. xv, 308 p. ISBN 9788521615484.</p> <p>MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xii, 230 p. ISBN 9788521616825.</p> <p>PETERSON, Larry L; DAVIE, Bruce S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça! Redes de computadores. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010.</p> <p>HUNT, Craig. Linux: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</p>

Disciplina	Gestão de Tecnologia da Informação	Carga Horária	60
Ementa	Aspectos gerais da governança de tecnologia da informação. Introdução a ferramentas de governança em TI. Gerência de software, de serviços, de hardware, de recursos humanos. TI Verde, Gestão de resíduos e de questões ambientais.		
Bibliografia Básica	<p>HELDMAN, K. Gerência de Projetos: Fundamentos. Campus, 2005 ISBN: 8535216847.</p> <p>QUADROS, M. Gerência de Projetos de Software: técnicas e ferramentas. Visual Books, 2002. ISBN: 8575020609.</p> <p>VIEIRA, M. Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação. Campus, 2003. ISBN: 8535211950.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>Vargas, Ricardo Viana. Gerenciamento de Projetos. 7.ed. Brasport, 2009. ISBN: 9788574522999.</p> <p>Kerzner, Harold. Gestão de Projetos. 2.ed. Bookman, 2006. ISBN:9788560031283.</p>		

	<p>Project Management Institute - PMI. Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos - Guia Pmbok, 4.ed. Saraiva, 2012. ISBN: 9788502162679.</p> <p>Valeriano, Dalton. Moderno Gerenciamento de Projetos. Pearson Education, 2005. ISBN: 8576050390.</p> <p>Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade em Software. 5.ed. Brasília, 2008. ISSN 1679-1878</p>
--	--

Disciplina	Informática na Educação	Carga Horária	30
Ementa	<p>Computador como ferramenta de construção do conhecimento. Conhecimento e as mídias oral, escrita, visual e digital. Ambientes educacionais baseados em computador. Conteúdos básicos de alguns dos principais programas informacionais. Recursos informacionais na produção de recursos pedagógicos. Informática na educação à distância, no aprendizado cooperativo e no processo de pesquisa.</p>		
Bibliografia Básica	<p>CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 165 p. ISBN 9788576053675.</p> <p>CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 243 p. (Interface). ISBN 9788571107403.</p> <p>SAMPAIO, Marisa Narcizo.; LEITE, Lígia Silva. Alfabetização tecnológica do professor. 10. ed. Petrópolis : Vozes; 2013. ISBN 9788532622686.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>FILATRO, Andrea. Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo, SP: Pearson, 2008. ISBN 9788576051886.</p> <p>LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência. RIO DE JANEIRO: 30, 2006.</p> <p>MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013. (Coleção Papirus Educação). ISBN 9788530809966</p> <p>PALFREY, John G.; GASSER, Urs. Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p>		

	TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade . 9. ed. rev. e atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2013. ISBN 9788536503905.
--	--

Disciplina	Gestão de equipes	Carga Horária	60
Ementa	Equipes; Comunicação nas Equipes e Organizações; Gerenciamento de Conflitos; Negociação; Gestão por Competências.		
Bibliografia Básica	<p>CHIAVENATO, Idalberto. Recursos humanos: o capital humano das organizações. 9. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xv, 506 p. ISBN 9788535233186.</p> <p>PONTES, B. R. Avaliação de desempenho: métodos clássicos e contemporâneos, avaliação por objetivos, competências e equipes. 12. ed. São Paulo: LTr, 2014. 229 p. ISBN 9788536128825.</p> <p>OSTERWALDER, Alexander. Business model generation: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. ISBN 9788576085508.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>COHEN, William A. A liderança segundo Peter Drukcker: novas lições do pai da administração moderna. Rio de Janeiro: Campus, 2010.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Criação de novos negócios: empreendedorismo para o século XXI. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Elsevier, 2014.</p> <p>HANASHIRO, Darcy Mitiko Mori; TEIXEIRA, Maria Luisa Mendes; ZACCARELLI, Laura Menegon (Org.). Gestão do fator humano: uma visão baseada em stakeholders. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>LENCIONI, Patrick. Os 5 desafios das equipes: uma fábula sobre</p>		

	<p>liderança. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 32. ed. São Paulo : Atlas, 2014.</p>
--	---

Disciplina	Programação de alto desempenho	Carga Horária	60
Ementa	<p>Conceitos básicos de programação concorrente. Implementação de processos e threads. Comunicação entre processos. Métodos e técnicas para o projeto, implementação e uso de sistemas de programação para o desenvolvimento de programas paralelos e para multi-processamento. Primitivas básicas de programação paralela. Problemas e algoritmos clássicos de programação paralela.</p>		
Bibliografia Básica	<p>MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. xii, 698 p. ISBN 9788521615439.</p> <p>MURDOCCA, M.J., Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xii, 449 p. ISBN 9788576050674.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ANDREWS, Gregory R. Concurrent programming: principles and practice . California: Addison-Wesley, 1991. 637 p. ISBN 0805300864.</p> <p>HENNESSY, J.L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, Campus, 2005.</p> <p>BROWN, Stephen D; VRANESIC, Zvonko G. Fundamentals of digital logic with VHDL design. 3. ed. Boston: McGraw-Hill Higher Education, c2009.</p> <p>BROOKSHEAR J. Gleen. Ciência da Computação – Uma visão abrangente. Bookmann. 5a. ed. 2000.</p> <p>MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e</p>		

	Científicos, 2007.
--	--------------------

Disciplina	Trabalho de Curso II	Carga Horária	60
Ementa	Execução de um projeto de pesquisa. Experimentação e prova de hipóteses. Produção técnica e científica abordando um dos temas abordados no curso.		
Bibliografia Básica	<p>TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ISBN 9788576051428.</p> <p>CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2002. ISBN 9788535209266.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2010. xl, 1110 p. ISBN 9788576055631.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ANDREWS, Gregory R. Concurrent programming: principles and practice . California: Addison-Wesley, 1991. 637 p. ISBN 0805300864.</p> <p>CYBIS, W.; BETIOL, A. H; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, métodos e aplicações.2ª ed. Novatec, 2010.</p> <p>ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2002.</p> <p>LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010.</p> <p>WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Elsevier, Campus, 2004.</p> <p>NIELSEN, J. Usabilidade na Web: Projetando Websites com Usabilidade.1ª ed. Campus, 2007.</p>		

OPTATIVAS

Disciplina	Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS)	Carga Horária	60
Ementa	Surdez e linguagem; A presença do oralismo na educação dos surdos. Comunicação total e bilinguismo. Legislação da LIBRAS; Língua Brasileira de Sinais. (LIBRAS); Cultura dos surdos;		

	Vocabulário em LIBRAS.
Bibliografia Básica	<p>ALBRES, N. A. História da Língua Brasileira de Sinais em Campo Grande – MS. Disponível para download em: http://www.editora-arara-azul.com.br/pdf/artigo15.pdf</p> <p>BRASIL. Decreto no 5.626, de 22/12/2005.</p> <p>QUADROS, R. M. Série Estudos Surdos. Vol. 1. Ed. Arara Azul, 2006. Disponível para download em: www.ediotra-arara-azul.com.br</p>
Bibliografia Complementar	<p>GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p</p> <p>LODI, A. C. B.; et al. Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002.</p> <p>PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Curso de LIBRAS - Nível Básico I. LSB Vídeo, 2006.</p> <p>QUADROS, R. M. & PERLIN, G. Série Estudos Surdos. Vol. 2. Ed. Arara Azul, 2007. Disponível para download em: www.ediotra-arara-azul.com.br</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p>

Disciplina	Segurança Computacional	Carga Horária	60
Ementa	Introdução à Segurança da Informação. Golpes e ataques na internet. Políticas de senhas. Criptografia. Tecnologias de apoio à segurança. Aspectos de computação forense.		
Bibliografia Básica	<p>ROSS, Keith W.; KUROSE, James F. Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-down. 5.ed. São Paulo: Pearson Education. 2010.</p> <p>BEIGHLEY, L. Use a Cabeça SQL. Alta Books, 2008.</p> <p>PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software: Teoria e Prática. 2. ed. Prentice Hall. 2004.</p>		
Bibliografia Complementar	LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.		

	<p>NAKAMURA, Emilio Tissato; DE GEUS, Paulo Lício. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Novatec Editora, 2007.</p> <p>STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>CARMONA, Tadeu. Treinamento Avançado de Redes de Computadores. São Paulo: Digerati, 2006.</p> <p>SILVA, Pedro Tavares. TORRES, Catarina Botelho. CARVALHO, Hugo. Segurança dos Sistemas de Informação. Edições Centro Atlântico, 2003.</p>
--	---

Disciplina	Segurança do Trabalho	Carga Horária	60
Ementa	Evolução e história da segurança do trabalho; Normas regulamentadoras; Riscos: conceitos de riscos, mapa de riscos, risco físico, químico, biológico, ergonômico e de acidentes. Riscos em trabalhos em informática. Ergonomia. Primeiros socorros. Combate a incêndios e explosões.		
Bibliografia Básica	<p>BREVIGLIERO, Ezio; POSSEBON, José; SPINELLI, Robson. Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos. São Paulo: SENAC São Paulo, 2010.</p> <p>SALIBA, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. São Paulo: LTR, 2004.</p> <p>ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Atlas, 2006.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ACÃO AMBIENTAL. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1998-. Bimestral. ISSN 1519-0552. Disponível em : <http://www.acaoambiental.ufv.br/acao_ambiental/site/index.php>. Acesso em : 29 set. 2004.</p> <p>FUNDACENTRO. Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. São Paulo: Fundacentro, 1981.</p> <p>CAMPANHOLE, H. L., CAMPANHOLE, A. Consolidação das Leis do Trabalho e Legislação Complementar. 104. ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>SCALDELA, Aparecida Valdinéia et al. Manual prático de saúde e segurança do trabalho. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Yendis, 2012. ISBN 9788577282593.</p>		

	WISNER, A. A Inteligência no Trabalho . São Paulo: Fundacentro, 1994.
--	--

Disciplina	Computação em nuvem	Carga Horária	60
Ementa	Introdução a Computação em Nuvem. Arquiteturas da Computação em Nuvem. Modelos de Serviço: Infraestrutura como Serviço, Plataforma como Serviço e Software como Serviço. Arquiteturas Orientadas a Serviços: Web Services. Gerenciamento de Dados em Nuvem. Gerenciamento e Monitoramento da Nuvem. Migração de Aplicações para Nuvem.		
Bibliografia Básica	<p>OLIVEIRA, Sérgio. Internet das coisas com ESP8266, ARDUINO e RASPBERRY PI. Novatec, 2017.</p> <p>VERAS, Manoel. Arquitetura de nuvem :Amazon Web Services (AWS). Brasport, 2013.</p> <p>KUROSE, James F. Redes de computadores e a internet :uma abordagem top-down. Pearson Addison Wesley, 2010.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>BHOWMIK, Sandeep. Cloud Computing. Cambridge University Press, 2017.</p> <p>BAUER, Eric. Lean Computing for the Cloud. Wiley-Blackwell, 2016.</p> <p>COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. Bookman, 2013.</p> <p>CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet :reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Zahar,2003.</p> <p>VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de servidores linux vol. 2:sistemas de armazenamento virtual. Ciência Moderna, 2012.</p>		

15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de avaliação do ensino-aprendizagem tem como objetivos e finalidades:

- analisar a coerência do trabalho pedagógico com as finalidades educativas previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e no Plano Pedagógico de Ensino (PPE) de cada componente curricular;
- avaliar a trajetória da vida escolar do estudante, visando obter indicativos que sustentem tomadas de decisões sobre a progressão dos estudantes e o encaminhamento do processo ensino-aprendizagem;
- definir instrumentos avaliativos que acompanhem e ampliem o desenvolvimento global do estudante, que sejam coerentes com os objetivos educacionais e passíveis de registro escolar.

A avaliação fornece subsídios ao professor para o próprio processo de ensino-aprendizagem, buscando compreender as defasagens de aprendizagem.

Neste sentido, a avaliação possibilita a identificação das diferentes formas de apropriação dos conceitos científicos elaborados pelos alunos, seus sucessos e defasagens de aprendizagem. Além, de possibilitar uma ação imediata e mais efetiva do professor, como mediador, recuperando os conhecimentos necessários de maneira mais significativa e paralelamente aos estudos, como preconiza a LDB.

A verificação do rendimento acadêmico será feita através de testes, provas, trabalhos e outros meios que permitam avaliar o progresso do aluno e o esforço dispensado no processo de aprendizagem e o rendimento verificado nas atividades de cada disciplina, área de estudo ou atividade, dará origem à nota. As notas atribuídas para o rendimento acadêmico obedecem a escala de zero (0,0) a dez (10,0), podendo ser fracionada até décimos. Durante o semestre letivo, cada aluno receberá pelo menos três notas parciais (NP) resultantes das avaliações e trabalhos acadêmicos atribuídos pelo professor.

Recomenda-se que os critérios de avaliação utilizados pelo professor sejam apresentados aos alunos, juntamente com o conteúdo programático da disciplina, a cada início de semestre letivo, e, em caso de alterações necessárias, que os alunos sejam informados das mudanças ocorridas.

Considerar-se-á aprovado em cada disciplina, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 6,0 (seis inteiros), sem a oferta de exame final. A média semestral deve ser gerada no mínimo, a partir de duas avaliações parciais, como prevê o artigo 61 da Resolução

Nº057/CONSUPER/2012.

Poderão ser validados aproveitamentos de estudos realizados pelos alunos em outra instituição de ensino superior, desde que os conteúdos estudados contemplem ao menos 75% do conteúdo da disciplina e a frequência do aluno seja no mínimo de 75%. Os critérios para aproveitamento de estudos seguirão o que está definido na Organização Didática dos Cursos Superiores do IFC, conforme Resolução Nº057/CONSUPER/2012.

O colegiado resolverá qualquer questão não regulamentada.

Metodologia de ensino

As práticas pedagógicas previstas para a consolidação do ensino/aprendizado dos discentes do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC – Campus de Blumenau dar-se-ão a partir de técnicas de estudo dirigido, aulas expositivas, seminários integradores, estudos de caso e pela aplicação das práticas a serem adotadas com vistas para:

- estimular o método de estudo e pensamento reflexivo;
- construir a autonomia intelectual;
- aprofundar o estudo de um tema;
- estimular a troca de informações e experiências;
- estimular a pesquisa e o conhecimento global do tema a ser estudado;
- estimular a reflexão crítica;
- fornecer meios para a facilitação da busca de informações, bem como da tomada de decisões.

As disciplinas ministradas nos períodos matutino e vespertino serão divididas em aulas de 45 minutos (1 hora-aula = 45 minutos), totalizando 5 horas-aula por período e uma carga de 3,75 horas por turno. Já o noturno elas serão divididas em aulas de 50 minutos (1 hora-aula = 50 minutos), totalizando 4 horas-aula e uma carga de 3,33 horas.

16. CONDIÇÕES DE OFERTA

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação será ofertado na modalidade presencial pelo IFC – Campus de Blumenau, situado na Rua Bernardino José Oliveira, nº 81, Badenfurt - CEP: 89070-270 – Blumenau – Santa Catarina. Serão ofertadas 40 (quarenta) vagas anuais, cujas aulas serão ministradas nos três turnos (matutino, vespertino, noturno), nas instalações do mesmo campus.

O requisito básico para acesso ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação é ser portador de Diploma de Ensino Médio ou equivalente, emitido por Instituição reconhecida pelo MEC.

O ingresso ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação ocorrerá por meio da oferta de vagas pelo Sistema de Seleção Unificada ou por meio de processo seletivo com edital próprio.

Cabe salientar que a forma de ingresso mais comum aplicada no âmbito do IFC é o processo de seleção por meio de edital próprio, respeitando as ações afirmativas, de acordo com as leis vigentes, ambas deliberadas pelo Colegiado de Dirigentes do IFC.

O fundamento para a decisão de realizar parte do ingresso por meio do SiSU/ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) advém, principalmente da possibilidade de proporcionar aos candidatos, a participação no processo de seleção, sem a necessidade de deslocamentos para outros centros.

Uma forma alternativa de ingresso ao curso ora proposto é por meio de transferências, em conformidade com a Resolução CONSUPER 049, de 17/12/2010.

Também poderão ser admitidos alunos na condição de ouvintes, isto é, sem vínculo regular com o curso, desde que haja disponibilidade de vagas, aos alunos que possuam os mesmos requisitos mínimos estabelecidos para o ingresso no curso, tenham cursado disciplinas consideradas como pré ou co-requisitos ou possuam comprovação da obtenção de conhecimentos, e recebam o aceite do professor titular da disciplina. De acordo com as regras estabelecidas em regulamento do Instituto Federal Catarinense para este caso particular, deve-se observar o limite de duas disciplinas por semestre, por aluno.

Por último, serão aceitas também matrículas de alunos em disciplinas isoladas, observando as mesmas exigências dos alunos ouvintes. No caso de disciplinas isoladas, as notas serão registradas oficialmente e poderão ser validadas em outro curso.

17. DA ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

A estrutura predial do Campus Blumenau permite acesso para portadores de necessidades especiais através do acesso lateral, onde estão alocadas vagas de estacionamento para deficientes físicos, devidamente identificadas, e através de elevador.

Em relação à acessibilidade de comunicação por pessoas surdas, já existe no quadro de servidores desta instituição um tradutor de LIBRAS com carga horária de 40 horas, para acompanhar estas pessoas no desenvolvimento de seus estudos dentro da instituição. Demais quesitos para acessibilidade serão constantemente estudados com o objetivo de viabilizar o estudo a todos, independentemente de suas limitações.

Em relação à acessibilidade, tendo-se base o cumprimento do decreto 5.296/2004, foi implantada pelo IFC - Campus Blumenau uma plataforma de elevação, para prover (e facilitar) o acesso de pessoas com necessidades especiais a todas as dependências do Campus. Ademais, todos os ambientes dos sanitários estão adaptados para permitir o acesso de pessoas com necessidades especiais. O Campus Blumenau conta com Núcleo de Apoio a Pessoas com Deficiência – NAPNE, o qual possui como objetivo desenvolver ações de implantação e implementação do programa TECNEP e as políticas de inclusão, conforme as demandas do Campus. O NAPNE tem como objetivo estimular a criação de uma cultura da diversidade por meio da garantia dos direitos às pessoas com deficiência e/ou necessidade específica. No campus Blumenau, como em todos os outros campi do IFC, existe equipe interdisciplinar que compõe esse núcleo.

18. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

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

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

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

18.1 Avaliação Externa

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

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

18.2 Avaliação Interna

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

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

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

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

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

- Desempenho do docente: em relação a clareza, fundamentação, perspectivas divergentes, importância, inter-relação e domínio dos conteúdos, questionamento, síntese soluções alternativas;
- Desempenho didático-pedagógico: em relação ao cumprimento de objetivos, à integração de conteúdos, aos procedimentos e materiais didáticos e bibliografia; e aspectos atitudinais e filosóficos (aspectos éticos, clima livre de tensão orientação,

atitudes e valores); pontualidade do professor e exigência de pontualidade dos alunos;

- Desempenho discente: expressado pela participação em aula e atividades, informação ética, realização de tarefas, interesse e presença integral;

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

A composição da CPA é constituída pelos representantes das CLA's dos Campus, sendo que a CLA do Campus Blumenau 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.

19. ORGANIZAÇÃO OPERACIONAL DO CURSO

19.1 Núcleo docente estruturante

Conforme disposto na Organização Acadêmica dos Cursos Superiores de Graduação, Resolução N°057/CONSUPER/2012 o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso superior de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso e possui as seguintes atribuições:

- elaborar, implantar, supervisionar e consolidar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) do IF Catarinense;
- contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado e/ou mundo do trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- acompanhar todo processo didático-pedagógico, analisando os resultados do processo de ensino aprendizagem, observando o Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- acompanhar, junto à Coordenação do Curso, o processo do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e propor ações que garantam um nível de avaliação adequado ao Ministério da Educação (MEC) e IF Catarinense;
- incentivar e acompanhar a produção de material científico ou didático para publicação;
- definir a presidência do núcleo

A mesma resolução N°057/CONSUPER/2012, em seu Art. 12, também dispõe que a constituição do NDE deverá atender, no mínimo, os seguintes critérios:

- I. coordenador do Curso;
- II. dispor no mínimo de 5 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso;
- III. ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu;
- IV. ter todos seus membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral.

Por fim, o §2º do Art. 12 prevê autonomia aos Campi para definir as estratégias de

escolha dos integrantes do NDE e garantir sua permanência por no mínimo 3 (três) anos, assegurando estratégias de renovação parcial dos integrantes.

19.2 Colegiado do curso

Segundo a Organização Acadêmica dos Cursos Superiores de Graduação, Resolução N°057/CONSUPER/2012 o Colegiado de Curso é um órgão deliberativo, técnico-consultivo e de assessoramento no que diz respeito à matéria de ensino, pesquisa e extensão e possui as seguintes competências:

- analisar e deliberar as matérias que dizem respeito às atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso;
- deliberar sobre as decisões tomadas ad referendum pelo Coordenador de Curso;
- emitir parecer sobre assuntos de natureza técnica, administrativa, disciplinar e funcional, no âmbito do curso;
- exercer outras atribuições previstas em lei e nesta resolução.
- A resolução N°057/CONSUPER/2012 também determina que o Coordenador de Curso deverá presidir o Colegiado do Curso, tendo as seguintes competências:
 - dar posse aos membros do Colegiado;
 - convocar e presidir as reuniões;
 - votar, e em caso de empate, dar o voto de qualidade;
 - designar o responsável pela secretaria do Colegiado;
 - designar relator ou comissão para estudo de matéria do Colegiado;
 - submeter à apreciação e à aprovação do Colegiado a ata da reunião anterior;
 - encaminhar as decisões do Colegiado ao órgão ou setor competente;
 - apresentar a pauta, o número dos membros presentes e o término dos trabalhos;
 - conceder a palavra aos membros do Colegiado e delimitar o tempo de seu uso;
 - decidir as questões de ordem;
 - submeter à discussão e, definidos os critérios, a votação das matérias em pauta e anunciar o resultado da votação;
 - comunicar as justificativas de ausências apresentadas pelos membros do colegiado;
 - representar o Colegiado, ou indicar representante, junto aos demais órgãos do IF Catarinense.

A composição do Colegiado do curso segue o Art. 5º. da Resolução N°057/CONSUPER/2012:

- I. coordenador de Curso, que presidirá o Colegiado;
- II. um representante do Núcleo Docente Estruturante (NDE);
- III. no mínimo 30% do Corpo Docente do curso;
- IV. no mínimo, um Técnico Administrativo em Educação, da área pedagógica ou do Núcleo Pedagógico;

V.representação Discente na proporção de até 1/3 do Colegiado, garantindo pelo menos um representante discente;

Concluindo, o §1º do Art. 5 prevê autonomia aos Campi para definir as estratégias de escolha dos integrantes (titulares e suplentes) do Colegiado, entre os pares, sendo que o tempo de permanência será de 2 (dois) anos, podendo ser prorrogado por igual período.

19.3 Coordenação do curso

Conforme disposto na Organização Acadêmica dos Cursos Superiores de Graduação, Resolução N°057/CONSUPER/2012, o Coordenador do Curso é o professor responsável junto com o NDE para gerir o curso sob sua responsabilidade, e deverá ser escolhido por seus pares por um período de 2 (dois) anos, podendo ser reeleito para mais um mandato consecutivo. São competências do coordenador os seguintes itens:

- cumprir e fazer cumprir as decisões e normas emanadas pelas instâncias superiores e demais órgãos;
- executar, junto ao NDE, as providências decorrentes das decisões tomadas;
- realizar o acompanhamento e avaliação do curso junto ao NDE;
- orientar os acadêmicos quanto à matrícula e integralização do curso;
- analisar e emitir parecer, junto ao NDE, sobre alterações curriculares, encaminhando aos órgãos competentes;
- propor, semestralmente, em conjunto com o Coordenador Geral de Ensino, observando o PPC e o calendário acadêmico, os horários de aula do curso, submetendo-o à aprovação do Colegiado do Curso;
- analisar e emitir parecer conclusivo dos requerimentos recebidos dos acadêmicos, ouvidas as partes interessadas;
- acompanhar a organização disciplinar, no âmbito do curso;
- tomar, nos casos urgentes, decisões ad referendum, encaminhando-as para deliberação no Colegiado de Curso;
- apoiar a realização de eventos acadêmicos relacionados ao curso;
- supervisionar a realização das atividades acadêmicas previstas no PPC;
- convocar e presidir reuniões do corpo docente;
- analisar e aprovar, em conjunto com o NDE, os Planos de Ensino;
- incentivar os docentes e discentes para atividades articuladoras entre ensino,

pesquisa e extensão;

O coordenador do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC Campus Blumenau deverá ser escolhido de acordo com a resolução 057/2012.

20. TRABALHO DE CURSO (TC)

O Trabalho de Curso – TC é obrigatório e, também, faz parte da estrutura curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Seu objetivo principal é aproximar o aluno à dinâmica da área da Computação, estimulando a prática da pesquisa e desenvolvimento, propagando o conhecimento num ramo específico da área.

Espera-se que, ao final do TC, o aluno possa se expressar e discutir, naturalmente, sobre um determinado assunto referente ao seu TC, de forma escrita e oral. As atividades decorrentes do Trabalho de Curso representam o momento em que o aluno precisa demonstrar ter condições técnicas e de comunicação para desenvolver projetos na área de computação.

O Trabalho de Curso está distribuído em dois (2) semestres: no sétimo semestre com 60 horas e no oitavo semestre com mais 60 horas, totalizando 120 horas. O mesmo deverá ser desenvolvido de forma individual ou em duplas, dependendo da complexidade do tema, com orientação técnica de um professor do curso, além do professor das disciplinas de Trabalho de Curso, que orientará especificamente os aspectos metodológicos referentes à realização do trabalho.

Em relação à elaboração e acompanhamento do TC, no início da disciplina de TC I (sétimo semestre), o professor responsável apresentará três itens fundamentais:

- I. o Regulamento de Trabalho de Curso;
- II. uma lista de professores para orientar Projetos com o respectivo número de vagas disponíveis para orientação;
- III. o cronograma de realização do Trabalho de Curso.

A elaboração do Trabalho de Curso do sétimo semestre deverá ser feita na forma de um pré-projeto, no qual o aluno deverá registrar, conforme modelo apresentado pelo professor de TC1, uma proposta de desenvolvimento de TC. Para o desenvolvimento do pré-projeto, o aluno utilizará as aulas da disciplina de TC1 do sétimo semestre, contando com apoio de um professor para orientação técnica e do professor de TC1 para orientação metodológica. As reuniões com o orientador técnico deverão obedecer a dias e a horários acordados entre orientador e orientando para elaboração e desenvolvimento do pré-projeto. Ao final da disciplina de TC1, cada aluno deverá apresentar seu pré-projeto a fim de socializar, receber críticas e sugestões. A operacionalização da apresentação será definida pelo professor de TC1.

A disciplina de TC2 do oitavo semestre é o momento no qual cada aluno desenvolverá individualmente sua proposta de projeto de TC. Para isso, o aluno contará com a orientação

técnica de um professor e de orientação metodológica do professor da disciplina de TC2. As aulas referentes à disciplina de TC2 serão usadas para desenvolvimento do projeto de TC. Ao final da disciplina TC2 o aluno deverá apresentar e defender seu trabalho perante banca composta por 3 professores, sendo um deles, obrigatoriamente, o orientador técnico. Além disso, para aprovação, o aluno deverá desenvolver um artigo científico sobre o seu trabalho desenvolvido nas disciplinas de TC1 e TC2, dentro das normas metodológicas, e submetê-lo para publicação em algum evento ou periódico indexado.

21. ESTÁGIO CURRICULAR

21.1 Estágio Curricular Não-Obrigatório

O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, cujo objetivo consiste no desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. No âmbito do IFC, as atividades de estágio são desenvolvidas nos termos da resolução Ad Referendum no 14/2013.

É lícito salientar que o estágio não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza e deve ser realizado em empresa de direito público ou privado, ou junto a um profissional autônomo devidamente registrado, desde que a área de atuação do estagiário seja aderente/consonante aos conteúdos vistos durante o curso.

O estágio curricular não obrigatório poderá ser realizado a qualquer momento, desde que o aluno esteja regularmente matriculado. O acompanhamento e os critérios para aproveitamento do estágio curricular são de responsabilidade da coordenação de estágio em conjunto com a coordenação do curso.

A carga horária, a duração e a jornada de estágio a serem cumpridas pelo aluno, devem sempre ser compatíveis com sua jornada escolar, de modo a evitar o prejuízo das demais atividades escolares realizadas no mesmo período do estágio. Outrossim, cabe ressaltar que a carga horária do estagiário não poderá exceder 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

Por fim, cabe ressaltar que o estágio é uma atividade que não admite validação, isto é, não é passível de aproveitamento, a exemplo das demais atividades previstas para o curso – vide Seção SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM. Por outro lado, a critério do aluno, as atividades de estágio poderão ser realizadas na empresa em que o mesmo estiver empregado, desde que a atuação ocorra em área consonante com o curso. Porém, tal forma de realização de estágio não desobriga o aluno a cumprir com os demais trâmites previsto na legislação que trata sobre o estágio (p. ex.: termo de convênio, contrato de estágio, relatórios, etc.).

22. LINHAS DE PESQUISA

As atividades de pesquisa e extensão propiciam a disseminação do conhecimento técnico e científico produzido no meio acadêmico, para a comunidade em geral. Consequentemente, esta interação serve de subsídio para realimentar o processo de pesquisa por meio da identificação das necessidades oriundas da interseção destas comunidades, nos termos das resoluções 043/2013 e 053/2014.

Diante disso, é facultada aos acadêmicos do Curso Superior de Ciência da Computação a participação em projetos de pesquisa e extensão, conforme regras estipuladas nos editais de seleção, nas Resoluções 01 e 014 CONSUPER/2012, de 20/03/2012 e na Resolução 032 – CONSUPER/2012, de 02/07/2012.

Em consonância com os documentos norteadores Resolução nº 43/2013 – CONSUPER, Resolução nº 53/2014 – CONSUPER e Resolução 27/2016 – CONSUPER, as horas dedicadas à pesquisa e à extensão poderão, a critério do discente, serem usadas para validar as Atividades Complementares previstas neste PPC.

As linhas de pesquisa a serem seguidas pelos docentes e discentes do curso serão principalmente, não de forma exclusiva, as seguintes:

- Sistemas operacionais
- Engenharia de Software
- Sistemas de Informação e Gestão de Projetos
- Banco de Dados
- Redes de Computadores
- Sistemas Distribuídos
- Algoritmos
- Segurança da Informação

23. AÇÕES DE EXTENSÃO

As atividades extensionistas estão imersas em uma tríade composta por ensino, pesquisa e extensão visando sua indissociabilidade nos projetos ou ações realizadas. Dentre as temáticas abordadas pode-se citar a causas sociais, meio ambiente, educação, cultura, direitos humanos e justiça, saúde, tecnologia e produção, trabalho e comunicação. Neste âmbito, as práticas extensionistas visam preencher lacunas da sociedade oferecendo oportunidades de aperfeiçoamento profissional, reciclagem, aprendizado e criação de ambientes de discussão de temas específicos para o público acadêmico ou não.

A extensão no campus Blumenau tem sido desenvolvida desde 2012 com 32 projetos oferecidos à comunidade externa e interna. Além disso, é realizado a avaliação de ações, projetos e cursos de extensão pelo Comitê de Extensão e o acompanhamento dos mesmos quando submetidos por discentes ou docentes. O setor também realiza o acompanhamento dos Egressos gerando dados de sua vida pós acadêmica e traçando seu perfil, bem como tentando integrá-los às atividades em desenvolvimento no campus.

Junto à essas atividades o setor também coordena os estágios dos cursos superiores e subsequentes com a formalização de convênios, termos de compromissos e acompanhamento dos relatórios de estágio. As vagas de estágio e de emprego são divulgadas pelo setor e atualizadas a cada 15 dias, bem como a divulgação de eventos internos e/ou externos que sejam pertinentes à formação dos acadêmicos.

24. ATIVIDADES DO CURSO

24.1 Atividades Complementares

As atividades curriculares complementares possuem como objetivos a flexibilização do currículo obrigatório, aproximação do Acadêmico da realidade social e profissional, propiciando-lhes a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, promovendo a integração entre o Instituto e a sociedade, por meio da participação do Acadêmico em atividades que visem à formação profissional e para a cidadania.

Tais atividades dar-se-ão em áreas específicas de interesse dos estudantes desenvolvidas ao longo do curso, em atividades de representação estudantil, de ensino, pesquisa e extensão, que poderão ser realizadas em eventos internos ao curso ou externos, desde que afins à área de formação humanística e profissional do curso.

As atividades complementares são regulamentadas pela Resolução Nº 43 do CONSUPER/2013 e pela Resolução Nº 53 do CONSUPER/2014. Segundo o Artigo 6º da Resolução Nº 43 do CONSUPER/2013, "as atividades complementares devem ser desenvolvidas no decorrer do curso, entre o primeiro e último semestre, sem prejuízo da frequência e aproveitamento nas atividades curriculares do curso, podendo ser aproveitadas as atividades que tenham sido realizadas até um ano antes do ingresso do aluno no curso."

24.2 Atividades de Monitoria

A monitoria é uma atividade de complementação e aprofundamento dos conteúdos e das ações de formação dos alunos. A seguir, os objetivos esperados da prática da monitoria:

- I. Propiciar ao acadêmico a oportunidade de desenvolver e compartilhar suas habilidades e competências para a carreira docente, nas funções de ensino;
- II. Assegurar a cooperação didática entre o corpo docente e discente nas funções universitárias;
- III. Oportunizar ao acadêmico a preparação e o direcionamento profissional técnico e/ou docente, nas várias áreas de interesse, visando seu treinamento em serviço, exploração de aptidões intelectuais e ampliar as oportunidades profissionais;
- IV. Oferecer aos acadêmicos de cada curso oportunidades de complementação e aprofundamentos de conteúdos nas diversas disciplinas.

A atividade de monitoria é exercida por acadêmico regularmente matriculado, durante o período letivo.

Esta atividade é regulamentada pela resolução 066/2016 do CONSUPER (Conselho Superior) do IFC.

Cabe ao professor da disciplina solicitar o auxílio de monitor mediante projeto de ensino.

25. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL

Docente	Cargo	CPF	Reg. Trab.	Titulação	Email
Adaltro Prochnov Nunes	Prof. EBTT	028.464.829-93	20 h	Graduação em Filosofia. Especialização em Filosofia	adaltro.nunes@ifc.edu.br
Adriano Pessini	Prof. EBTT	023.820.079-58	40 h DE	Mestrado em Computação Aplicada	adriano.pessini@ifc.edu.br
Aldelir Fernando Luiz	Prof. EBTT	003.871.589-95	40 h DE	Bacharelado em Ciência da Computação, Especialização em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, Mestrado em Informática e Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas	aldelir.luiz@ifc.edu.br
Alexandre Veloso dos Santos	Prof. EBTT	008.840.249-54	40 h DE	Licenciatura em Matemática. Especialização.	alexandre.santos@ifc.edu.br
Anderson Nereu Galcowski	Prof. EBTT	895.965.529-53	40 h DE	Licenciatura em História, Especialização em História: cultura e patrimônio e Mestrado em Teologia	anderson.galcowski@ifc.edu.br
Bernadete Machado Serpe	Prof. EBTT	028.629.159-20	40 h DE	Graduação em Pedagogia, Mestrado em Educação e Doutorado em Educação	bernadete.serpe@ifc.edu.br
Bruna Heloisa Silva Raiol	Prof. EBTT	992.294.552-53	40 h DE	Licenciatura em Pedagogia, Especialização em Metodologias, saberes e práticas do ensino: Educação Infantil, Fundamental e Médio	bruna.raiol@ifc.edu.br
Carlos da Silva Pateis	Prof. EBTT	285.377.758-86	40 h DE	Graduação em Geografia, Mestrado em Geografia e Doutorado em Geografia	carlos.pateis@ifc.edu.br
Cássia Aline Schuck	Prof. EBTT	019.935.720-07	40 h DE	Licenciatura em Matemática e Mestrado em Educação Científica e Tecnológica	cassia.schuck@ifc.edu.br
Cássio Espindola Antunes	Prof. EBTT	011.390.210-79	40 h DE	Graduação em Engenharia Elétrica e Mestrado em Geofísica Espacial	cassio.antunes@ifc.edu.br
Cíntia Barbosa Passos	Prof. EBTT	009.804.860-09	40 h DE	Licenciatura em Física, Bacharelado em Física com Ênfase em Física Médica, Mestrado em Física e Doutorado em Física	cintia.passos@ifc.edu.br
Claudia Zimmer de Cerqueira Cezar	Prof. EBTT	588.047.819-04	40 h DE	Licenciada em Artes Plásticas, Mestrado e Doutorado em Artes Visuais	Claudia.cezar@ifc.edu.br
Cloves Alexandre de Castro	Prof. EBTT	132.924.668-30	40 h DE	Licenciatura em Geografia, Bacharelado em Geografia, Mestrado em Geografia e Doutorado em Geografia Humana	cloves.castro@ifc.edu.br
Dalton Luiz de Menezes Reis	Prof. EBTT	651.547.469-53	40 h DE	Licenciatura em Ciências Sociais e Mestrado em Educação	dalton.reis@ifc.edu.br
Damian Larsen Bogo	Prof. EBTT	046.940.429-98	40 h DE	Graduação em Engenharia Elétrica e Mestrado em Engenharia Mecânica	damian.bogo@ifc.edu.br
Daniel Minuzzi de Souza	Prof. EBTT	962.947.010-15	40 h DE	Licenciatura em Educação Física, Especialização em Pesquisa e Ciência do Movimento Humano e Mestrado em Educação Física	daniel.minuzzi@ifc.edu.br
Deivis Elton Schlickmann Frainer	Prof. EBTT	040.873.029-38	40 h DE	Licenciatura em Educação Física, Especialização em Docência do Ensino Superior, Especialização em em Atuação Multiprofissional em Saúde da Família e Mestrado em Nutrição	deivis.frainer@ifc.edu.br
Eder Augusto Penharbel	Prof. EBTT	298.684.928-82	40 h DE	Graduação em Ciência da Computação e Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional	eder.penharbel@ifc.edu.br
Fábio Prá da Silva de Souza	Prof. EBTT	048.365.909-65	40 h DE	Licenciatura em Física	fabio.souza@ifc.edu.br
Fani Lucia Martendal Eberhardt	Prof. EBTT	891.748.879-04	40 h DE	Graduação em Administração e Mestrado em Administração	fani.eberhardt@ifc.edu.br
Fernanda Zendron	Prof.	062.906.249-89	40 h DE	Especialização em Segurança do Trabalho	fernanda.zendron@ifc.edu.br

	EBTT				br
Franz Kafka Porto Domingos	Prof. EBTT	624.515.373-53	20 h	Graduação em Pedagogia e Graduação em Letras – Libras, Especialização em Educação Inclusiva e Mestrado em Estudos da Tradução	franz.domingos@ifc.edu.br
Gicele Vergine Vieira Prebianca	Prof. EBTT	016.171.539-74	40 h DE	Licenciatura Plena em Letras Português/Inglês, Especialização em Didática da Educação Superior, Mestrado em Letras Inglês e Literatura Correspondente e Doutorado em Letras Inglês e Literatura Correspondente	gicele.vieira@ifc.edu.br
Hélvio Silvester Andrade de Sousa	Prof. EBTT	027.186.133-94	40 h DE	Licenciatura em Química e Mestrado em Química	helvio.sousa@ifc.edu.br
Hylson Vescovi Netto	Prof. EBTT	069.166.897-30	40 h DE	Graduação em Engenharia de Computação e Mestrado em Engenharia Elétrica	hylson.vescovi@ifc.edu.br
Inês Soares Nunes Poggio	Prof. EBTT	742.192.517-15	40 h DE	Licenciatura em Pedagogia Especialização em Produção do Conhecimento Mestrado em Educação	ines.poggio@ifc.edu.br
Inge Renate Fröse Suhr	Prof. EBTT	355.642.379-00	40 h DE	Graduação em Pedagogia, Especialização em Organização do Trabalho Pedagógico, Mestrado em Educação e Doutorado em Educação	Inge.suhr@ifc.edu.br
Iris Weiduschat	Prof. EBTT	657.137.299-15	40 h DE	Mestrado em Educação	iris.weiduschat@ifc.edu.br
Jamile Delagnelo Fagundes da Silva	Prof. EBTT	004.612.319-99	40 h DE	Licenciatura em Pedagogia Especialização em Pedagogia Gestora com ênfase em Administração Escolar Mestrado em Educação	jamile.silva@ifc.edu.br
Jeovani Schmitt	Prof. EBTT	712.635.009-00	40 h DE	Licenciatura em Matemática e Mestrado Ciência da Computação	jeovani.schmitt@ifc.edu.br
Jomar Alberto Andreatta	Prof. EBTT	936.362.379-34	40 h DE	Graduação em Engenharia Elétrica e Mestrado em Engenharia Elétrica	jomar.andreatta@ifc.edu.br
Karlan Rau	Prof. EBTT	018.523.729-07	40 h DE	Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharelado em Biologia, Especialização em Espaço Sociedade e Meio Ambiente e Mestrado em Biologia Celular e Molecular	karlan.rau@ifc.edu.br
Khalil Salem Sugui	Prof. EBTT	307.797.418-54	40 h DE	Bacharelado em Letras, Licenciatura em Língua Portuguesa, Mestrado em Educação e Doutorado em Língua Portuguesa	khalil.sugui@ifc.edu.br
Luciana Monteiro do Nascimento	Prof. EBTT	772.060.020-72	40 h DE	Mestrado em Educação Especial	luciana.nascimento@ifc.edu.br
Luciano Sena	Prof. EBTT	001.574.999-10	40 h DE	Graduação em Engenharia Mecânica e Mestrado em Engenharia Mecânica	luciano.sena@ifc.edu.br
Luiz Gonzaga Cechetto Júnior	Prof. EBTT	006.131.279-78	40 h DE	Mestrado em Matemática	luiz.cechetto@ifc.edu.br
Luiz Ricardo Uriarte	Prof. EBTT	987.846.419-91	40 h DE	Bacharelado em Ciência da Computação, Especialização em Gestão Estratégica de Pessoas, Especialização em Propriedade Intelectual e Inovação, Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas, Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas e Pós-Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia	luiz.uriarte@ifc.edu.br
Marilane Maria Wolff Paim	Prof. Ensino Superior	490.351.349-15	40 h DE	Doutorado em Educação	marilane.paim@ifc.edu.br
Mario Ferreira Resende	Prof. EBTT	022.682.759-30	40 h	Graduação em Psicologia, Mestrado em Psicologia, Doutorado em Psicologia e Pós-Doutorado em Informática na Educação	mario.resende@ifc.edu.br
Michele Savaris	Prof. EBTT	000.958.140-51	40 h DE	Graduação em Letras Licenciatura – Português/Espanhol, Mestrado em	michele.savaris@ifc.edu.br

				Literatura de Língua Espanhola, Doutorado em Literatura Comparada	
Paulo César Rodacki Gomes	Prof. EBTT	028.199.477-35	40 h DE	Graduação em Engenharia Civil, Mestrado em Engenharia Civil e Doutorado em Informática	paulo.gomes@ifc.edu.br
Paulo Francisco do Carmo	Prof. EBTT	603.661.176-53	40 h DE	Bacharelado em Engenharia Mecânica, Mestrado em Engenharia Mecânica e Doutorado em Engenharia Mecânica	paulo.carmo@ifc.edu.br
Péricles Rocha da Silva	Prof. EBTT	968.593.345-68	40 h DE	Bacharelado em Ciências Biológicas, Licenciatura em Ciências Biológicas e Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais	pericles.silva@ifc.edu.br
Rafael Gonçalves de Souza	Prof. EBTT	038.161.759-96	40 h DE	Graduação em Engenharia de Materiais, Mestrado em Engenharia de Materiais e Doutorado em Engenharia de Materiais	rafael.souza@ifc.edu.br
Regiane Régis Momm	Prof. EBTT	026.438.589-64	40 h DE	Graduação em Letras Português/Inglês e Respectivas Literaturas, Especialização em Estudos Literários, Mestrado em Literatura Brasileira e Doutorado em Literatura	regiane.momm@ifc.edu.br
Riad Mattos Nassiffe	Prof. EBTT	025.017.375-12	40 h DE	Doutorado em Engenharia Automação de sistemas	riad.nassiffe@ifc.edu.br
Ricardo de la Rocha Ladeira	Prof. EBTT	017.214.760-32	40 h DE	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Graduação em Ciência da Computação e Mestrado em Computação Aplicada.	ricardo.ladeira@ifc.edu.br
Ricardo Toledo Bergamo	Prof. EBTT	878.905.699-04	40 h DE	Graduação em Processos de Produção e Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais	ricardo.bergamo@ifc.edu.br
Rita de Cássia da Silveira Cordeiro	Prof. EBRR	000.952.727-39	40 h DE	Licenciada em Letras Portugues/Inglês, Especialista em Psicopedagogia, Mestre em Educação	rita.cordeiro@ifc.edu.br
Roseli Nazário	Prof. EBTT	557.854.099-68	40 h DE	Graduação em Pedagogia, Mestrado em Educação e Doutorado em Educação	roseli.nazario@ifc.edu.br
Rudimar Drey	Prof. EBTT	416.758.860-91	40 h DE	Graduação em Educação Artística com Habilitação em Música e Especialização em Metodologia do Ensino	rudimar.drey@ifc.edu.br
Sara Nunes	Prof. EBTT	029.829.739-60	40 h DE	Licenciatura e Bacharelado em História e Mestrado em História	sara.nunes@ifc.edu.br
Thiago Farias dos Santos	Prof. EBTT	917.910.670-72	40 h DE	Graduação em Engenharia Elétrica e Mestrado em Engenharia Elétrica	thiago.santos@blumenau.ifc.edu.br

Telefone
(47) 3702-1700

25.1 Avaliação do Copo Docente

Tendo em vista os outros cursos de bacharelado já oferecidos e pretendidos no âmbito do campus Blumenau é desejável, quando existir código de vaga, a contratação de um (1) professor de informática. De modo a ampliar o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão por parte do corpo docente, que consiste no tripé que sustenta os institutos federais de educação, ciência e tecnologia (Lei 11892/08). Todavia é importante salientar que o corpo docente atual tem condições de integralizar o curso.

26. DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL

Nome	Cargo	CPF	Reg. Trab.	E-mail
André Dias Coelho	Técnico de laboratório - Área de Eletromecânica	109.846.087-10	40 h	andre.coelho@ifc.edu.br
André Zuconelli	Técnico em Tecnologia da Informação	072.495.749-90	40h	andre.zuconelli@ifc.edu.br
Arnoldo Onofre Junior	Auxiliar de Biblioteca	004.651.049-40	40h	arnoldo.junior@ifc.edu.br
César Augusto Kistner	Auxiliar em Administração Coordenador de Gestão de Pessoas	722.225.659-87	40h	cesar.kistner@ifc.edu.br
Cristiane Westphal	Assistente em Administração	073.705.839-02	40 h	cristiane.westphal@fc.edu.br
Elaine Caroline dos Santos	Assistente em Administração	088.563.759-31	40 h	elaine.santos@ifc.edu.br
Elisangela Silva Lopes Ricardo	Técnica em Laboratório / Área Química	049.369.096-45	40 h	elisangela.ricardo@ifc.edu.br
Emerson da Silva Matos	Técnico em Laboratório de Informática	049.583.339-83	40 h	emerson.matos@ifc.edu.br
Erica de Souza Mazato	Administradora Gestora de Contratos	045.646.909-57	40 h	erica.mazato@ifc.edu.br
Fabiano de Oliveira	Administrador	032.628.469-96	40h	fabiano.oliveira@ifc.edu.br
Fernando Bachmann	Assistente em Administração	969.776.399-20	40 h	fernando.bachmann@ifc.eDu.br
Flávia Regina Back	Assistente em Administração	009.377.599-70	40 h	flavia.back@ifc.edu.br
Gisele Silveira	Jornalista	006.683.339-60	40 h	gisele.silveira@ifc.edu.br
Jardel Silvio Duarte	Assistente em Administração	040.523.499-62	40h	jardel.duarte@ifc.edu.br
Joana Fontanela	Técnica em Segurança do Trabalho	057.852.109-16	40 h	joana.fontanela@ifc.edu.br
Juliana de Souza Cardoso	Auxiliar de Biblioteca	058.941.329-59	40 h	juliana.cardoso@ifc.edu.br
Keli Castro Carneiro	Técnica em Assuntos Educacionais	036.737.049-23	40 h	keli.carneiro@ifc.edu.br

Leandro Félix da Silva	Analista de Tecnologia da Informação	003.048.032-94	40 h	leandro.silva@ifc.edu.br
Lilian Campagnin Luiz	Contadora	004.420.689-56	40 h	lilian.luiz@ifc.edu.br
Lilian Cristina de Souza	Pedagoga	753.370.029-53	40 h	lilian.souza@ifc.edu.br
Luiz Felipe Santos Queiroz	Auxiliar em Administração	082.591.236-90	40 h	luiz.queiroz@ifc.edu.br
Marcelo de Matos	Técnico em Assuntos Educacionais	047.777.109-20	40 h	marcelo.matos@ifc.edu.br
Marcelo Laus Aurelio	Técnico em Contabilidade	080.940.267-07	40h	marcelo.aurelio@ifc.edu.br
Marielli dos Santos de Oliveira Bitencourt	Psicóloga	054.997.189-03	40 h	marielli.bitencourt@fc.edu.br
Marileia Hillesheim Netto	Assistente em Administração	029.917.409-30	40 h	marileia.hillesheim@ifc.edu.br
Mateus Moraes Bueno	Técnico em Tecnologia da Informação	089.735.779-56	40 h	mateus.bueno@ifc.edu.br
Patrícia Agostinho	Auxiliar em Administração	047.349.879-04	40 h	patricia.agostinho@ifc.edu.br
Rosângela de Amorim Teixeira de Oliveira	Pedagoga/Supervisora Educacional	920.366.510-20	40 h	rosangela.oliveira@ifc.edu.br
Rúbia Graziela de Souza Sagaz	Assistente Social	042.546.159-90	40 h	rubia.sagaz@ifc.edu.br
Samara dos Santos	Intérprete de Libras	076.903.999-59	40h	samara.santos@ifc.edu.br
Simone Voltolini Olczyk	Assistente de Alunos	928.640.159-00	40 h	simone.voltolini@ifc.edu.br
Suely Aparecida de Jesus Montibeller	Assistente de Alunos	004.584.959-56	40 h	suely.montibeller@ifc.edu.br
Suzan Mérily Tierling Kaestner	Assistente em Administração	562.454.249-68	40 h	suzan.kaestner@ifc.edu.br

Telefone
(47) 3702-1700

27. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

27.1 Descrição das instalações físicas disponíveis e equipamentos

Biblioteca:

- 1 biblioteca com cerca de 6627 exemplares de livros e acesso a bases virtuais de periódicos;
- 6 computadores para uso geral;
- Capacidade de atendimento simultâneo de 50 pessoas;

Laboratórios:

Laboratório de Hardware/Redes (com equipamentos arduino, raspberry pi, roteadores e switches);

Um laboratório de pesquisas em computação aplicada;

Quatro laboratórios de Informática para programação;

1 Laboratório de Desenho Técnico

5 Laboratório de Informática;

1 Laboratório de Eletricidade Industrial;

1 Laboratório de Eletricidade Predial;

1 Laboratório de Multiciências;

1 Laboratório de Física;

1 Laboratório de Ensaaios mecânicos, Metrologia e Metalografia;

1 Laboratório de Soldagem, Usinagem, Ajustagem, Fundição e Manutenção Industrial;

Salas de aula:

13 salas de aula com quadro branco, capacidade para 40 alunos e recurso multimídia.

Outros:

Sala de reunião;

salas individuais para os professores;

sala de pesquisa e extensão;

1 sala de convivência;

1 sala da secretaria do Campus;

1 sala para SISAIE (Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional);
1 sala para DDE e CGE;
1 sala para CTI;
1 sala para DAP;
1 sala de Secretaria Acadêmica;
1 sala de Apoio e Almoxarifado;
sala de Gabinete do Diretor do Campus.
refeitório

A infraestrutura citada a cima é considerada adequada para o desenvolvimento do curso.

27.2 Avaliação da Biblioteca

A biblioteca do campus funciona de forma ininterrupta das 8:00 às 22:00, de segunda-feira a sexta-feira. Conta com dois auxiliares de biblioteca e uma bibliotecária. Na biblioteca existem 31 estantes, dupla face, 30 guarda-volumes, mesas de estudo, 32 cadeiras e uma sala para estudo em grupo. Todo o acervo é gerenciado pelo sistema Pergamum, hoje a biblioteca conta com 6627 exemplares protegidos por um sistema de RFID.

O curso de ciência da Computação utiliza alguns livros do TADS, o que reduz um pouco o número de livros a serem adquiridos para implantação do curso. De acordo com levantamento realizado pelos professores da área de informática do IFC - campus Blumenau, serão necessários 310 livros da literatura obrigatória e 90 da literatura complementar. Totalizando 400 livros, sendo importante lembrar que mesmo que não ocorra a mudança de curso será necessário compra dos livros da cadeia de programação do TADs, uma vez que os livros encontram-se desatualizados e não correspondem mais as ferramentas atualmente utilizadas no mercado de trabalho.

27.3 Avaliação da infraestrutura do campus

A estrutura atual (2018) do campus Blumenau conta com 13 salas de aula. Além disso, o Campus conta com cinco laboratórios de informática.

De acordo com planejamento do campus, doze das 13 salas deverão ser ocupadas por alunos do ensino médio dos cursos integrados, permanecendo uma livre. Durante a noite existe a previsão de três salas livres para o curso de BCC.

Assim sendo, o curso de BCC planeja utilizar uma sala no turno matutino para as turmas de primeiro e segundo semestres, uma sala no turno vespertino para as turmas de terceiro e

quarto semestres, e outras três salas no período noturno para as turmas de quinto, sexto, sétimo e oitavo semestres.

A distribuição das turmas nos turnos (matutino, vespertino e noturno) poderá ser alterada no lançamento do edital do processo seletivo, de acordo com a disponibilidade de espaços/salas, de modo permitir uma melhor organização do corpo discente, visto que a oferta do curso é em período integral.

27.4 Acessibilidade

A estrutura predial do Campus Blumenau permite acesso para portadores de necessidades especiais através do acesso lateral, onde estão alocadas vagas de estacionamento para deficientes físicos, devidamente identificadas, e através de elevador.

Em relação à acessibilidade de comunicação por pessoas surdas, já existe no quadro de servidores desta instituição um tradutor de LIBRAS com carga horária de 40 horas, para acompanhar estas pessoas no desenvolvimento de seus estudos dentro da instituição. Demais quesitos para acessibilidade serão constantemente estudados com o objetivo de viabilizar o estudo a todos, independentemente de suas limitações.

Em relação à acessibilidade, tendo-se base o cumprimento do decreto 5.296/2004, foi implantada pelo IFC - Campus Blumenau uma plataforma de elevação, para prover (e facilitar) o acesso de pessoas com necessidades especiais a todas as dependências do Campus. Ademais, todos os ambientes dos sanitários estão adaptados para permitir o acesso de pessoas com necessidades especiais. O Campus Blumenau conta com Núcleo de Apoio a Pessoas com Deficiência – NAPNE, o qual possui como objetivo desenvolver ações de implantação e implementação do programa TECNEP e as políticas de inclusão, conforme as demandas do Campus.

28. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA

O concluinte do curso superior de Ciência da Computação do IFC, observadas e cumpridas todas as exigências legais e regimentais, colará grau e receberá seu diploma de Bacharel em Ciência da Computação.

Os certificados, históricos escolares e demais documentos relacionados à vida acadêmica e escolar dos acadêmicos do IFC serão emitidos pela Secretaria Escolar dos respectivos campi em conformidade com o PPC, constando a assinatura dos representantes legais. A solicitação do diploma deverá ser efetuada através de processo protocolado pelo campus, e, posteriormente encaminhado à Reitoria.

A colação de grau e entrega do diploma de conclusão será pública em solenidade denominada “Colação de Grau” e deverá observar as datas previstas no Calendário Escolar.

Em casos excepcionais e justificados, desde que requeridos pelos interessados, a colação de grau poderá ser realizada individualmente ou por grupos, em dia, hora e local determinados pelo Reitor ou representante legal do campus.

29. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção deste documento ocorreu de forma colaborativa dos membros do NDE com a participação dos docentes do curso de Computação como convidados em suas reuniões.

Para isso baseou-se nas referências legais disponíveis, outros campi do IFC, e IES parceiras para construir uma matriz curricular.

Recomenda-se, por considerar de vital importância, a revisão e atualização periódica deste documento, a cada ciclo que se completa com a conclusão de uma nova turma.

30. REFERÊNCIAS

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

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES Nº 261, de 09 de novembro de 2006**. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências, Brasília, DF, 2006.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES Nº 277, de 07 de dezembro de 2006**. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação, Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério de Educação. Resolução CNE/CP3 de 18/12/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, 2002.

BRASIL. Ministério de Educação. **Resolução nº 2 de 18/06/2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, 2007.

BRASIL, **Ministério da Educação, Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**, 3ª Edição, 2016, disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192>, acesso em 12/09/2016.

FERRAZ FILHO, G.T.; BRITTO, J.N.P. SEBRAE. **Panorama do Setor de Software de Santa Catarina**. 68 pp. 2007.

SEDEC - **Secretaria de Desenvolvimento Econômico da Prefeitura Municipal de Blumenau**. Disponível em: <<http://www.blumenau.sc.gov.br/gxpsites/hgxpp001.aspx?1,8,37,O,P,0,MNU;E;7;2;8;5;MNU;,>>> Acesso em abril de 2012.

PEREIRA, Pedro. **Mão de obra do sul será decisiva para o mercado de TI**. Disponível em <http://www.amanha.com.br/home-2/3155-mao-de-obra-do-sul-sera-decisiva-para-o-merca-do-de-ti> . Acesso em 16/04/2012.

IFC. **Resolução nº 001/2012 – Conselho Superior de 20/03/2012: APROVA -**

Regulamento para Concessão de Bolsas de Iniciação Científica e Extensão do Instituto Federal Catarinense, 2012, disponível em <<http://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2014/07/RESOLUCAO-001-2012.pdf>>, acesso em 30/06/2012

IFC. **Resolução nº 43/2013 – Conselho Superior de 02/07/2013**: ESTABELECE o regulamento das Atividades Curriculares Complementares no âmbito do Instituto Federal Catarinense, 2013, disponível em <<http://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2014/07/RESOLU%C3%87%C3%83O-043-2013-Aprova-altera%C3%A7%C3%A3o-na-Res.-048-2010-COMPLETA-consolidada-com-as-altera%C3%A7%C3%B5es.pdf>>, acesso em 30/08/2013.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais**. Revista do Centro de Educação e Letra da Unioeste. Campus Foz do Iguaçu. V.10, no1. p.41-62. 1º semestre de 2008.

IFC. **Resolução 014-2012 – Conselho Superior/20/03/2012**: APROVA - Regulamento para Concessão de Bolsas de Iniciação Científica e Extensão do Instituto Federal Catarinense, 2012, disponível em <http://www.ifc.edu.br/site/index.php/documentos-institucionais/doc_download/1217-resolucao-014-2012>, acesso em 30/06/2012.

IFC. **Resolução No 020/2015 – CONSUPER**: Dispõe sobre a aprovação da regulamentação do Programa de Apoio à Produção e Publicação Científica e Tecnológica (PAPCT) do IFC, 2015, disponível em <<http://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2015/02/RESOLU%C3%87%C3%83O-020-2015-Aprova-altera%C3%A7%C3%A3o-Regulamenta%C3%A7%C3%A3o-PAPCT.pdf>>, acesso

IFC. **Resolução No 83/2014 – CONSUPER**: Dispõe sobre o Regulamento do NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do IFC, 2014. Disponível em <<http://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2014/07/RESOLU%C3%87%C3%83O-083-2014-Aprova-Regulamento-NAPNE.pdf>>. Acesso em 30/09/2016.

Info Exame. **Vale só Software brasileiro**. p.102. Edição de abril de 2012.

PACHECO, Eliezer (org). Institutos Federais uma revolução na educação profissional e tecnológica. Ed. Moderna: Brasília, 2011.

IFC. **Resolução nº 53/2014 – Conselho Superior de 14/08/2014**: Dispõe sobre alteração na Resolução no 043 – CONSUPER/2013, 2014, disponível em <<http://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2014/07/RESOLU%C3%87%C3%83O-053-2014-Altera-Resolu%C3%A7%C3%A3o-043-2013-ACCs.pdf>>, acesso em 30/06/2012.

IFC. **Resolução nº 27/2016 – Conselho Superior de 07/07/2016**: Dispõe sobre o regulamento das Atividades Curriculares Complementares no âmbito do Instituto Federal

Catarinense, 2016, disponível em <<http://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2016/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-027-CONSUPER.pdf>>, acesso em 30/09/2016.

MEC. **Portaria nº 413/2016** – Aprova o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 2016, disponível em <<http://www.semesp.org.br/site/assessorias/portaria-mec-n-413-de-11-d-maio-de-2016/>>, acesso em 05/12/2016.

FIESC. **Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Santa Catarina em Dados / Unidade de Política Econômica e Industrial.** 2013.

FIESC. **Economia catarinense – Indicadores de desempenho.** 2015.

SEBRAE. **Santa Catarina em Números: Blumenau/Sebrae/SC.** 2010.

Shackelford, R., McGettrick, A., Sloan, R., Topi, H., Davies, G., Kamali, R., ... & Lunt, B. **Computing curricula 2005:** The overview report. In ACM SIGCSE Bulletin (Vol. 38, No. 1, pp. 456-457). ACM. 2006