



**INSTITUTO FEDERAL**

Catarinense

Campus Blumenau

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

CATARINENSE

CAMPUS BLUMENAU

---

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM  
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Campus de Blumenau

BLUMENAU/SC  
**Setembro/2016**

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES  
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUZA  
PRÓ-REITORA DE ENSINO

MARILANE MARIA WOLF PAIM  
DIRETORA GERAL DO CAMPUS DE BLUMENAU

INÊS SOARES NUNES POGGIO  
DIRETORA DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO

VITAL PEREIRA DOS SANTOS JUNIOR  
COORDENADOR DO CURSO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

ADRIANO PESSINI

ALDELIR FERNANDO LUIZ

EDER AUGUSTO PENHARBEL

LUIZ RICARDO URIARTE

PAULO CÉSAR RODACKI GOMES

RICARDO DE LA ROCHA LADEIRA

VITAL PEREIRA DOS SANTOS JUNIOR

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	5
2. ÁREA DE ORIGEM / IDENTIFICAÇÃO.....	7
3. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE.....	8
4. PERFIL DO CURSO.....	8
4.1 Regime de Funcionamento.....	10
5. OBJETIVOS DO CURSO.....	10
5.1. Geral.....	10
5.2. Específicos.....	11
6. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO.....	11
7. Relação Teoria e prática.....	14
8. Interdisciplinaridade.....	14
9. PERFIL DO EGRESSO.....	15
10. Campo de Atuação.....	16
11. Forma de acesso ao curso.....	17
11.1. Condições de oferta.....	18
12. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	18
12.1. Matriz Curricular para ingressantes a partir de 2017.....	18
12.2. Ementário e Referência Básica, Complementar e Periódicos.....	20
13. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	20
13.1. Metodologia de ensino.....	21
13.2 Sistema de Avaliação de Curso.....	22
14. Aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos.....	22
15. ATIVIDADES ACADÊMICAS.....	22
15.1. Estágio Curricular.....	22
15.2 Atividades Complementares.....	23
16. ATIVIDADES DE PESQUISA E EXTENSÃO.....	24
17. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	25
17.1. Docentes e técnicos administrativos a atuar no curso.....	25
18. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DISPONÍVEIS.....	28
18.1. Laboratórios e equipamentos.....	28
19. DESCRIÇÃO DA ACESSIBILIDADE.....	29
20. DESCRIÇÃO DA BIBLIOTECA.....	29

<u>21. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA.....</u>	<u>30</u>
<u>22. REFERÊNCIAS.....</u>	<u>30</u>
<u>APÊNDICE A - EMENTÁRIO.....</u>	<u>33</u>
<u>A.1. Disciplinas do Primeiro Semestre.....</u>	<u>33</u>
<u>A.2. Disciplinas do Segundo Semestre.....</u>	<u>36</u>
<u>A.3 Disciplinas do Terceiro Semestre.....</u>	<u>39</u>
<u>A.4 Disciplinas do Quarto Semestre.....</u>	<u>42</u>
<u>A.5 Disciplinas do Quinto Semestre.....</u>	<u>45</u>
<u>A.6 Disciplinas do Sexto Semestre.....</u>	<u>48</u>
<u>A.7 Disciplinas Optativas do Curso.....</u>	<u>50</u>
<u>APÊNDICE B - PORTARIA DE CONSTITUIÇÃO DO NDE.....</u>	<u>54</u>
<u>APÊNDICE C - PORTARIA DE NOMEAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO.....</u>	<u>55</u>
<u>APÊNDICE D - PORTARIA DE CONSTITUIÇÃO DO COLEGIADO.....</u>	<u>56</u>

## **1. APRESENTAÇÃO**

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008[3], 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.

Presentes em todos os estados, os Institutos Federais contém a reorganização da Rede Federal de Educação Profissional, oferecem formação inicial e continuada, Ensino Médio Integrado, cursos superiores de Tecnologia, bacharelado em Engenharias, licenciaturas e Pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio com os Colégios Agrícolas de Araquari e de Camboriú até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina.

O Instituto Federal Catarinense oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

O Campus Blumenau do Instituto Federal Catarinense – IFC está situado no município de Blumenau, no bairro Badenfurt, rua Bernardino José de Oliveira, nº 81, perpendicularmente às margens da BR-470. Localizado no Sul do Brasil, Estado de Santa Catarina, em uma região de relevo montanhoso, cortada pelo rio Itajaí-Açú, de clima temperado e úmido e de temperatura média de 21º graus Celsius. O Campus Blumenau iniciou suas atividades em junho de 2010, com a nomeação do Diretor de Implantação Professor Walter Soares Fernandes para viabilizar o estudo e a aquisição do imóvel, adequação e implantação estrutura física do Campus Blumenau. O diretor de implantação também viabilizou a constituição da equipe pedagógica para auxiliar e elaborar os documentos necessários ao início das atividades de ensino.

Em novembro de 2010, a Reitoria disponibilizou uma sala para alocar a equipe do Campus Blumenau, que até então, estava realizando suas atividades no Mezanino. Neste momento, havia apenas três professores, um Técnico Administrativo e o Diretor.

Simultaneamente à aquisição do imóvel vinha-se nomeando os servidores para compor o quadro funcional. Assim, em dezembro de 2010, foi autorizada a compra do imóvel de propriedade da empresa Bernauer. Em maio de 2011, autorizou-se a ocupação das novas instalações do Campus Blumenau com a entrega das chaves. Neste período, a equipe era composta por sete docentes, oito Técnicos Administrativos e o Diretor de Implantação.

Atualmente o Campus de Blumenau conta com 41 (quarenta e um) docentes, dos quais 8 (oito) atuam especificamente na área de Informática, e 32 (trinta e dois) Técnicos Administrativos.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei 11.892/2008 [3] e pela Lei nº 9.394/1996 [1] 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 com o PDI e o PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do (PPC) **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**, com o intuito de justificar a necessidade institucional e social, considerando as normas supracitadas, bem como a demanda pela formação na área de Informática e Tecnologia da Informação apresentada pela região onde está localizado o Campus de Blumenau.

## 2. ÁREA DE ORIGEM / IDENTIFICAÇÃO

**CNPJ:**10.635.424/0001-86 (Reitoria/IFC)  
**Razão Social:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
**Nome de Fantasia:** IFCatarinense – Campus de Blumenau  
**Esfera Administrativa:** Federal  
**Endereço:** Rua Bernardino José Oliveira, 81 - Badenfurt - CEP: 89070-270  
**Telefone/Fax:** (47) 3702-1700  
**E-mail de contato:** falecom@blumenau.ifc.edu.br  
**Site da unidade:** <http://blumenau.ifc.edu.br>  
**Área do Plano:** Informática

### Quadro - Identificação da Instituição

**NOME:** Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
**GRAU:** Curso Superior de Tecnologia  
**HABILITAÇÃO:** Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
**TITULAÇÃO:** Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
**EIXO TECNOLÓGICO:** Informação e Comunicação  
**PERIODICIDADE:** Semestral  
**INGRESSO/ENTRADA:** Anual  
**MODALIDADE:** Presencial  
**TURNO:** Noturno  
**NÚMERO DE VAGAS:** 35 (trinta e cinco) por ano  
**LOCAL DE OFERTA:** IFC - CAMPUS DE BLUMENAU  
**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 2200h  
**HORAS DE ESTÁGIO:** 200h  
**NÚCLEO ESPECÍFICO:** 1800h  
**NÚCLEO COMPLEMENTAR:** 200h  
**PERÍODO MÍNIMO DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR:** 6 semestres  
**LEGISLAÇÃO E ATOS OFICIAIS RELATIVOS AO CURSO:** Resolução CNE/CP3 de 18/12/2002 [6]; Resolução nº 2 de 18/06/2007 [7]; Parecer CNE/CES nº 436/2001 [7]; Parecer CNE/CES nº 261/2006 [3]; Parecer CNE/CES nº 277/2006 [5]; Constituição Federal do Brasil de 05/10/1988 [1]; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394 de 20/12/1996 [2]; Carga Horária Mínima: Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria 1024/2006 e Portaria 10/2006); Carga Horária das Atividades Complementares: Resolução CNE/CES 239/2008; Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais Tecnológicas: Parecer CNE/CP 29/2002; Resolução CNE/CP nº 3/2002; Diretrizes operacionais para educação profissional: Parecer CNE/CEB nº 17/1997; Portaria MEC nº 646/1997; Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos: Parecer CNE/CES 436/2001; Decreto 5154/2004; Aproveitamento de competência: Parecer CNE/CES nº 19/2008; Organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação: Parecer CNE/CES nº 277/2006; Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia: Portaria Normativa nº 12/2006; Formação Acadêmica x Exercício Profissional: Parecer CNE/CP nº 06/2006; 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.

#### Quadro - Identificação do Curso

**NOME DO COORDENADOR DO CURSO:** VITAL PEREIRA DOS SANTOS JUNIOR (Portaria 226/2016)  
**CPF:** 642.289.329-91  
**REGIME DE TRABALHO:** 40 horas – dedicação exclusiva.  
**MAIOR TITULAÇÃO:** MESTRADO EM COMPUTAÇÃO APLICADA  
**EMAIL:** vital.junior@blumenau.ifc.edu.br  
**TELEFONE:** (47) 3702-1700

#### Quadro – Identificação do coordenador

### 3. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O NDE do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, nomeado pela Portaria 70/2013 de 24 de março de 2014, sob a presidência do Prof. Vital Pereira dos Santos Junior, é assim constituído:

Nome	Regime	Titulação	E-mail
Adriano Pessini	40 DE	Mestrado em Computação Aplicada	adriano.pessini@blumenau.ifc.edu.br
Aldelir Fernando Luiz	40 DE	Doutorado em Eng <sup>a</sup> de Automação e Sistemas	aldelir.luiz@blumenau.ifc.edu.br
Luiz Ricardo Uriarte	40 DE	Doutorado em Eng <sup>a</sup> de Produção e Sistemas	luiz.uriarte@blumenau.ifc.edu.br
Paulo César Rodacki Gomes	40 DE	Doutorado em Informática	paulo.rodacki@blumenau.ifc.edu.br
Ricardo de la Rocha Ladeira	40 DE	Especialização em Gerenciamento de Projetos em TI	ricardo.ladeira@blumenau.ifc.edu.br
Vital Pereira dos Santos Junior	40 DE	Mestrado em Computação Aplicada	<a href="mailto:vital.junior@blumenau.ifc.edu.br">vital.junior@blumenau.ifc.edu.br</a>

### 4. PERFIL DO CURSO

Um dos principais destaques do município de Blumenau, refere-se ao seu perfil tecnológico. Um estudo feito pelo Sebrae [9] apontou 30 aglomerações produtivas de software no Brasil, das quais 3 delas estão localizadas em Santa Catarina com as seguintes classificações: 9º lugar - Blumenau, 12º Joinville, 13º lugar - Florianópolis.



Em companhia de Joinville e Florianópolis, Blumenau lidera o Pólo de Tecnologia da Informação em Santa Catarina, com 1,4 mil empresas e mais de 14 mil empregos diretos. Blumenau é a pioneira na história de Informática e caracteriza-se pela diversificação, sediando o maior número de empresas tecnológicas, distribuídas por segmentos variados, destacados pela excelência em desenvolvimento [10].

Estas três cidades catarinenses detêm 62% dos estabelecimentos de informática, 80% dos empregos e 87% da remuneração setorial do estado [9].

Segundo Pereira (2012) [11], a mão de obra da região sul do país, vista como pólo tecnológico, será decisiva para o mercado de informática, visto que o crescimento esperado nos próximos anos deve gerar uma falta de até 75 mil profissionais especializados em todo país.

Segundo Laércio Cosentino, presidente da Totvs – empresa de Joinville especializada em software de gestão empresarial - “a região sul é um importante ponto de captação de bons profissionais”. Ele destaca a importância dos parques tecnológicos para a formação e capacitação de mão de obra [11].

Atualmente o município de Blumenau abriga cerca de 700 empresas de tecnologia de informação (TI) que juntas geram um faturamento aproximado de 400 milhões de reais e empregam em torno de 10.000 pessoas. A região representa cerca de ¼ da receita de TI do estado de Santa Catarina e apresenta um crescimento anual com taxas de 20% em média [16].

Neste cenário, 90% dessas empresas atuam na área de software, o que gera muitas vagas de emprego neste setor específico e, por consequência, ocasiona a falta de mão de obra especializada, o que se apresenta como o principal gargalo da área.

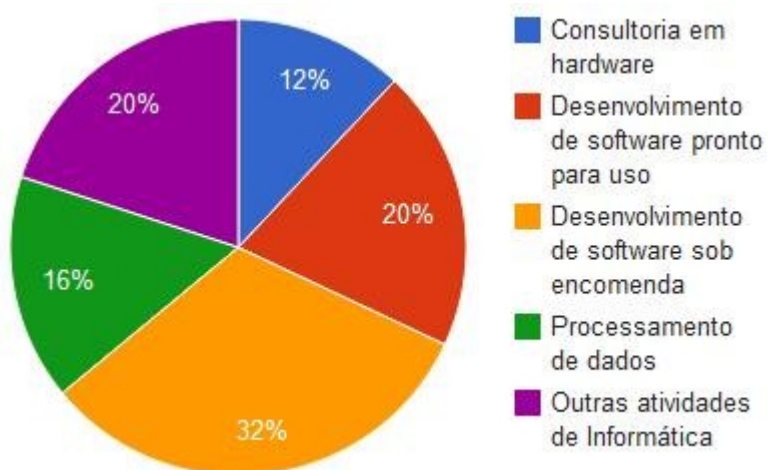


Figura 1. Distribuição de acordo com as atividades de software em Blumenau [9]

Como é possível perceber no gráfico mostrado na Figura 1, 52% das atividades de software de Blumenau são focadas em desenvolvimento de software, sendo 32% para software sob encomenda e 20% para software de prateleira.

A cidade conta com uma organização denominada Blusoft – Blumenau Polo de Informática, que tem por missão estimular novos empreendedores e dar suporte à consolidação de novas empresas de software.

Além da Blusoft, existe também o Instituto Gene, uma associação civil sem fins lucrativos que tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável por meio da inovação. Sua atuação abrange quatro grandes áreas: incubação e empreendedorismo, transferência de tecnologia, capacitação e desenvolvimento e responsabilidade social.

Neste sentido, a decisão por ofertar um curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no IFC – Campus Blumenau teve por base os fatos elucidados nos parágrafos anteriores, agregado aos anseios apresentados pela região, bem como as expectativas em relação à abertura de um curso público, gratuito e de qualidade. Além disso, fatores como a expansão e o desenvolvimento de soluções tecnológicas ligadas à Informática, bem como sua relação com o contexto regional, contribuíram para a decisão pela oferta do curso em questão.

#### **4.1 Regime de Funcionamento**

O regimento de funcionamento do curso foi organizado para que este ocorra de forma semestral. Todavia, a despeito de o curso estar organizado em semestres, o processo de seleção realizar-se-á anualmente. Além disso, o acadêmico deverá realizar sua matrícula por disciplina, com especial observância para o semestre de ingresso, onde o mesmo deverá se matricular em todas as disciplinas ofertadas no primeiro semestre do curso.

### **5. OBJETIVOS DO CURSO**

#### **5.1. Geral**

Proporcionar aos discentes do Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas uma formação sólida em termos de conceitos e técnicas

para gerência e desenvolvimento de software, visando suprir a grande demanda por recursos humanos existentes na região.

## **5.2. Específicos**

Para atender o objetivo geral do curso os objetivos específicos são:

- Capacitar o discente para atuar no segmento de análise, gestão, projeto, documentação, especificação, teste, implantação e manutenção de sistemas computacionais de informação.
- Formar profissionais preocupados com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade, e segurança de programas computacionais, capazes de escolher e aplicar as metodologias mais adequadas para cada projeto.
- Capacitar o discente a utilizar o raciocínio lógico, crítico e analítico, aliando os fundamentos teóricos às melhores práticas, com visualização à resolução de problemas.
- Capacitar o discente quanto à utilização de linguagem de programação como meio para o desenvolvimento de soluções computacionais visando atender ao setor produtivo local.
- Formar profissionais capazes de contribuir com o desenvolvimento tecnológico do país, no que se refere a tecnologias de informática.
- Qualificar o discente para atender às expectativas e demandas da sociedade e do arranjo produtivo local, com vistas à crescente expansão do setor;
- Atender às expectativas e demandas da sociedade e de mercado quanto à atualização, especialização e aperfeiçoamento de profissionais já qualificados na área.

## **6. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem a preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais como já mencionado no projeto.

Com relação aos arranjos produtivos locais, o curso pretende qualificar os profissionais para atuação nos territórios de abrangência. De acordo com Eliezer Pacheco [20],

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.

Observando a importância de sua intervenção no desenvolvimento local, e ainda capacitar os futuros egressos para atender a grande demanda do campo de atuação, o curso pretende desenvolver as seguintes áreas de conhecimento<sup>1</sup>:

### **Área de Formação Básica**

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

### **Área de Formação Tecnológica**

Objetiva desenvolver 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 de informação.

### **Área de Formação Complementar**

A área de formação complementar é composta por um conjunto de matérias que visa à preparação do egresso para interação com profissionais de outras áreas. Destacam-se aquelas matérias que visam dar ao egresso o embasamento organizacional da atuação em sistemas de informação.

### **Área de Formação Humanística**

Trabalha conteúdos que objetivam desenvolver, durante e após a conclusão do curso, uma dimensão social e humana. A área de formação humanística é composta por

---

<sup>1</sup>Adaptação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, da Universidade Estadual de Santa Catarina, Campus Joinville (ago/2011, p. 06) Disponível em: [http://www.joinville.udesc.br/portal/ensino/graduacao/tecnologia\\_sistemas/arquivos/PPC\\_TADS\\_a\\_partir\\_de\\_2012\\_1.pdf](http://www.joinville.udesc.br/portal/ensino/graduacao/tecnologia_sistemas/arquivos/PPC_TADS_a_partir_de_2012_1.pdf) Acesso em: 18/04/2013.

um conjunto de matérias que visa subsidiar a discussão e compreensão da dimensão humana dos sistemas de informação.

### **Área de Formação Suplementar**

As discussões no âmbito da Sociedade Brasileira de Computação levaram a proposição de uma Formação Suplementar composta por matérias que não se enquadram perfeitamente nas áreas de formação originalmente propostas nas Diretrizes Curriculares.

O ensino passa a ser fundamentado pela pesquisa, que, por sua vez, passa a ser valorizada e reconhecida como base da força fundamental, propulsora à desejada transformação social econômica e política.

Este contexto traz consigo a urgência da transgressão de características profissionais marcadas pela revolução industrial. A era da informação requer mais do que profissionais técnicos capazes de compreender, e gerir a operação de sistemas computacionais; esta exige a formação técnica científica inovadora, que atue no cerne da engenhosidade de modelos, e paradigmas arquiteturais, comunicativos, e operacionais, os quais envolvam o desenvolvimento de soluções infraestrutura, e computacional circundante a boa criação, suporte e gestão da informação.

Neste sentido, o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas passa a ser necessário e fundamental para o desenvolvimento intelectual do atual modelo de educação proposto no Projeto Institucional (PPI) deste Instituto, favorecendo também a formação continuada de egressos de cursos técnicos em informática.

Além de formação técnica, consolidada em suas bases curriculares, o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas 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 didático metodológicos, entende-se que a sistematização do processo de ensino precisa favorecer ao discente a elaboração crítica dos conteúdos. Para promover tal elaboração, a utilização e aplicação de métodos e técnicas que promovam o ensino através da pesquisa valorizando as relações solidárias e democráticas, e promovendo aspectos multiplicadores da transformação social, através da atividade de extensão. Deste modo, egressos do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, durante seu processo de formação serão estimulados, no decorrer de cada disciplina, a 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.

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 e o Laboratório de Hardware.

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

A aplicação prática dos conceitos vistos de forma teórica durante o decorrer do curso também é incentivada pela obrigatoriedade de realização de um estágio curricular. Nesse estágio, o discente será 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.

## 8. INTERDISCIPLINARIDADE

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 [15].

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.

No início do semestre cada professor apresenta a forma como pretende administrar sua ementa, 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 da vida real.

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 a próxima prática.

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

## 9. PERFIL DO EGRESSO

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia [12] e Portaria nº 413/2016 [24], os profissionais do eixo de Informação e Comunicação devem possuir formação voltada a ações de concepção, de projeto, análise, desenvolvimento, implantação, operação, teste, utilização de linguagens de programação e banco de dados, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações.

Em termos de Educação Profissional, o mercado de trabalho para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é o que mais cresce, trazendo em seu bojo elementos de um grande avanço tecnológico na área, propiciando práticas criativas, abrindo espaços para aliar, na formulação dos currículos, constituição humanística essencial e formação tecnológica atualizada que além de formar profissionais tecnicamente competentes, faz com que desenvolvam habilidades para a realização, em seu trabalho, de uma forma concreta de cidadania.

No contexto do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o egresso terá desenvolvido as competências para:

- Analisar, gerir, projetar, desenvolver, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação.
- Avaliar, selecionar, especificar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados.
- Utilizar o raciocínio lógico para a resolução de problemas usando linguagem de programação e metodologias de desenvolvimento como forma de concretização.
- Observar a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança dos sistemas computacionais.
- Gerenciar e *coordenar equipes de produção de softwares e/ou* empreender negócios na área.
- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.
- Adquirir conhecimentos, habilidades e atitudes que lhe permitam participar de forma responsável, ética, crítica e criativa no domínio de TI.



## **10. CAMPO DE ATUAÇÃO**

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pode atuar nas instituições públicas, privadas, e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo desenvolvimento de software. 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 Seção 9.

## **11. FORMA DE ACESSO AO CURSO**

O requisito básico para acesso ao Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é a ser portador de Diploma de Ensino Médio ou equivalente, emitido por Instituição reconhecida pelo MEC.

O ingresso ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pode ocorrerá por meio da oferta de vagas pelo Sistema de Seleção Unificada ou por meio de processo seletivo com edital próprio.

Cabe salientar que as formas de ingresso mais comuns aplicadas 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 número 49 do Conselho Superior 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, possuam os mesmos requisitos mínimos estabelecidos para o ingresso no curso, tenham cursado disciplinas consideradas como pré ou co requisitos ou 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.

### **11.1. Condições de oferta**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas 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 35 (trinta e cinco) vagas anuais, cujas aulas serão ministradas no período noturno, nas instalações do mesmo campus.

## **12. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **12.1. Matriz Curricular para ingressantes a partir de 2017**

A matriz curricular para o curso proposto foi concebida atendendo às exigências previstas no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia [12] e Portaria nº 413/2016 [24]. Foram também levados em conta o cenário regional, o perfil de atuação dos profissionais e o vínculo entre ciência e prática.

A matriz do curso possui uma carga horária total de 2.200 horas. Destas são 200 horas de estágio e outras 200 horas de atividades complementares.

Na matriz apresentada cada hora/aula terá a duração de 50 minutos [2]. As ementas dos conteúdos a serem trabalhados em cada um dos componentes curriculares serão apresentadas na próxima seção.

Os componentes curriculares que compõem o curso estão distribuídos em 3 (três) anos letivos, a saber:



A disciplina de Libras consta na estrutura curricular do curso como disciplina opcional, atendendo a Lei nº 10.436/05. No Apêndice A.7 consta o ementário da referida disciplina. Em seguida apresenta-se quadro com a listagem das **disciplinas optativas**:

<b>Disciplinas Optativas</b>	<b>Carga Horária</b>
Interação Humano Computador	60 horas
Libras	60 horas
Programação Concorrente e Distribuída	60 horas
Segurança da Informação	60 horas

## **12.2. Ementário e Referência Básica, Complementar e Periódicos**

Disponível no apêndice A.

## **13. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO 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 e no Plano Pedagógico de Ensino (PPE) de cada componente curricular;
- Avaliar a trajetória da vida escolar do estudante, visando obter indicadores 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 direito a exame final. A média semestral deve ser gerada obrigatoriamente a partir de no mínimo 3 avaliações.

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 057/2012.

O Núcleo Docente Estruturante resolverá qualquer questão não regulamentada.

### **13.1. Metodologia de ensino**

As práticas pedagógicas previstas para a consolidação do ensino/aprendizado dos discentes do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas 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:

- Aprofundar o estudo de um tema;
- Estimular o método de estudo e pensamento reflexivo;
- Construir a autonomia intelectual;
- 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.

### **13.2 Sistema de Avaliação de Curso**

A avaliação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será feita regularmente, através do estudo do desempenho do Curso e dos aspectos relativos ao atendimento das expectativas da comunidade externa, ou seja, do próprio mercado de trabalho. Esta avaliação, de acordo com as determinações legais vigentes, será realizada em dois níveis: o Interno, pela CPA – Comissão Própria de Avaliação, e o Externo, observando as dimensões propostas pelo SINAES.

## **14. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS**

Será permitido ao discente solicitar o aproveitamento de estudos em disciplinas já cursadas em outras instituições e/ou cursos, desde que as mesmas apresentem compatibilidade de ementa e carga horária de, no mínimo, 75%.

A respeito da possibilidade do aproveitamento ora mencionado, é exigido que se cumpra pelo menos 50% dos componentes curriculares previstos para o curso na instituição.

A certificação de conhecimento consiste na realização de uma prova, em que o aluno deverá demonstrar domínio do conteúdo constante na ementa. A nota atingida nessa prova será atribuída como média final da respectiva disciplina. Vale observar que somente será permitida a solicitação de certificação de conhecimentos em componentes curriculares ainda não cursados, bem como naqueles em que ainda não foram solicitados tal certificação.

## 15. ATIVIDADES ACADÊMICAS

### 15.1. Estágio Curricular

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 poderá ser realizado somente após o aluno ter cursado, com aproveitamento/aprovação, 60% (sessenta por cento) das disciplinas previstas para a integralização do curso. O acompanhamento e os critérios para aproveitamento do estágio curricular são de responsabilidade da coordenação de estágio e/ou coordenação de extensão do *campus*.

A carga horária, duração e 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.

Um aspecto que é digno de nota é que, ao adotar-se o estágio curricular como estratégia de aprendizagem, elimina-se a necessidade de desenvolvimento de TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) ou similares. Isto porque é entendido que a realização do estágio permite desenvolver as habilidades e/ou capacidades resultantes da integração transversal de conhecimentos adquiridos durante o processo formativo do aluno.

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 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS. 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 para o componente curricular de estágio (p. ex.: termo de convênio, contrato de estágio, relatórios, etc.).

## **15.2 Atividades Complementares**

As atividades complementares têm como objetivo estimular a prática de estudos independentes e aumentar a autonomia intelectual do aluno. Visam também incentivar uma formação geral do aluno, a qual se faz necessária para desenvolver no futuro profissional a capacidade de enfrentar novos desafios no seu exercício profissional.

São consideradas Atividades Complementares todas as experiências acadêmicas e/ou sociais, presenciais ou à distância, na forma individual ou coletiva, realizadas no Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau ou fora desse, mediante estudos e práticas, que contribuam para a construção do perfil profissiográfico e de cidadania expresso no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sempre voltadas para as propostas e/ou dimensões de ensino, iniciação à pesquisa, e extensão, mesmo que o conteúdo programático não esteja previsto na proposta curricular.

As Atividades complementares referem-se, portanto, a um conjunto de atividades que objetivam enriquecer a formação acadêmica e pedagógica do aluno do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Todo aluno deverá comprovar a participação em 200 horas de atividades complementares para integralizar sua matriz curricular, conforme regulamentação específica do Campus, respeitando as resoluções 043/2013 e 053/2014.

O aluno deverá participar em atividades complementares de ensino, pesquisa e extensão gradativamente, a partir do primeiro semestre do curso. Contudo, é importante que o aluno iniciante escolha atividades compatíveis com seu nível de conhecimento sobre o curso e a própria profissão de tecnólogo.

## **16. ATIVIDADES DE PESQUISA E EXTENSÃO**

As atividades de pesquisa e extensão propiciam a disseminação do conhecimento técnico e científico produzido no meio acadêmico para a comunidade em geral. Conseqüentemente, esta interação serve de subsídio para realimentar o processo de



pesquisa através da identificação das necessidades destas comunidades, respeitando as resoluções 043/2013 e 053/2014.

Será facultada aos discentes do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a participação em projetos de pesquisa e extensão, conforme regras estipuladas nos editais de seleção, nas Resoluções 01 [13] e 014 [17] CONSUPER/2012, de 20/03/2012 e na Resolução 032 – CONSUPER/2012, de 02/07/2012 [18].

Conforme os documentos Resoluções nº 43/2013 – CONSUPER, Resolução nº 53/2014 – CONSUPER e Resolução 27/2016 – CONSUPER [14, 21, 22], as horas dedicadas à pesquisa e extensão poderão, a critério do discente, ser usadas para validar as Atividades Complementadas previstas neste PPC.

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

- Computação Aplicada;
- Engenharia de Software;
- Sistemas de Informação;
- Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos.

## 17. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

### 17.1. Docentes e técnicos administrativos a atuar no curso

O IFC – Campus Blumenau atualmente dispõe em seu quadro funcional de 41 (quarenta e um) docentes, dos quais 12 (doze) atuam no curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, e 28 (vinte e oito) técnicos administrativos, conforme a relação descrita nos quadros a seguir.

Nome	Reg	SIAPE	e-mail	Formação Acadêmica	Maior Titulação Concluída (curso)
Adriano Pessini	40 DE	1815147	adriano.pessini@blumenau.ifc.edu.br	Bacharelado em Sistemas de Informação	Mestrado em Computação Aplicada
Aldelir Fernando Luiz	40 DE	1801072	aldelir.luiz@blumenau.ifc.edu.br	Bacharelado em Ciência da Computação	Doutorado em Eng <sup>a</sup> de Automação e Sistemas
Éder Augusto Penharbel	40 DE	2140395	eder.augusto@blumenau.ifc.edu.br	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestrado em Matemática Computacional
Fabiana Schmitt Correa	20 H	2277837	Fabiana.correa@blumenau.ifc.edu.br	Licenciatura em Letras	Mestrado em Linguística

Fani Lúcia Martendal Eberhardt	40 DE	1930478	fani.martendal@blumenau.ifc.edu.br	Bacharelado em Administração de Empresas	Mestrado em Administração
Gicele Vieira Prebianca	40 DE	1911106	gicele.prebianca@blumenau.ifc.edu.br	Licenciatura em Letras	Doutorado em Letras
Hylson Vescovi Netto	40 DE	1510001	hylson.vescovi@blumenau.ifc.edu.br	Bacharelado em Eng <sup>a</sup> de Computação	Mestrado em Engenharia Elétrica
Cássia Aline Schuck	40 DE	2290648	cassia.schuck@blumenau.ifc.edu.br	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Educação Científica e Tecnológica
Luiz Ricardo Uriarte	40 DE	1813535	luiz.uriarte@blumenau.ifc.edu.br	Bacharelado em Ciência da Computação	Doutorado em Eng <sup>a</sup> de Produção e Sistemas
Mario Ferreira Resende	40 DE	1961823	mario.resende@blumenau.ifc.edu.br	Graduação em Psicologia	Doutorado em Psicologia
Paulo César Rodacki Gomes	40 DE	1929943	paulo.rodacki@blumenau.ifc.edu.br	Bacharelado em Eng <sup>a</sup> Civil	Doutorado em Informática
Ricardo de la Rocha Ladeira	40 DE	1077900	ricardo.ladeira@blumenau.ifc.edu.br	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialização em Gerenciamento de Projetos de TI
Vital Pereira dos Santos Junior	40 DE	1986768	vital.junior@blumenau.ifc.edu.br	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestrado em Computação Aplicada

Quadro - Corpo Docente

<b>Nome</b>	<b>Reg</b>	<b>SIAPE</b>	<b>e-mail</b>	<b>Função</b>
Andréia Dulce Martins	40	2163242	andreaia.martins@blumenau.fic.edu.br	Auxiliar em Administração
Ângela Maria de Menezes	40	271090	angela.menezes@ifc.edu.br	Pedagoga
César Augusto Kistner	40	2011588	cesar.kistner@blumenau.ifc.edu.b	Auxiliar em Administração
Cristiane Westphal	40	2125098	cristiane.westphal@blumenau.ifc.edu.br	Assistente em Administração
Elaine Caroline dos Santos	40	2125028	elaine.santos@blumenau.ifc.edu.br	Assistente em Administração
Emerson Batista Saldanha	40	2133696	emerson.saldanha@blumenau.ifc.edu.br	Analista de TI
Fabiano de Oliveira	40	1544954	fabiano.oliveira@blumenau.ifc.edu.br	Administrador
Fernando Bachmann	40	2129302	fernando.bachmann@blumenau.ifc.edu.br	Assistente em Administração
Flávia Regina Back	40	1581026	flavia.back@blumenau.ifc.edu.br	Assistente em Administração
Giséle Silveira	20	2151057	gisele.silveira@blumenau.ifc.edu.br	Jornalista
Gizelle Fagá	40	2243543	gizelle.faga@blumenau.ifc.edu.br	Tradutora Intérprete de Linguagem de Sinais
Izolda Rejane do Carmo	40	1671407	izolda.rejane@blumenau.ifc.edu.br	Auxiliar de Biblioteca
Jardel Silvio Duarte	40	1885878	jardel.duarte@blumenau.ifc.edu.br	Assistente em Administração
Joana Fontanela	40	2163249	joana.fontanela@blumenau.ifc.edu.br	Técnica em Segurança do Trabalho
Keli Carneiro	40	2057903	keli.carneiro@blumenau.ifc.edu.br	Técnica em Assuntos Educacionais
Lilian Campagnin Luiz	40	1800990	lilian.luiz@blumenau.ifc.edu.br	Contadora
Lilian Cristina de Souza	40	2152379	lilian.souza@blumenau.ifc.edu.br	Pedagoga
Marcelo de Matos	40	2009253	marcelo.matos@blumenau.ifc.edu.br	Técnico em Assuntos Educacionais
Marielli dos Santos de Oliveira Bitencourt	40	2154900	marielli.oliveira@blumenau.ifc.edu.br	Psicologa
Marileia Hillesheim	40	2129479	marileia.hillesheim@blumenau.ifc.edu.br	Assistente em Administração
Mateus Moraes Bueno	40	2010529	mateus.bueno@blumenau.ifc.edu.br	Técnico em T. I.
Rosângela de Amorim	40	1786610	rosangela.amorim@blumenau.ifc.edu.br	Pedagoga/Supervisão Educacional

Teixeira de Oliveira				
Rubens Kuchenbecker	40	1457765	rubens.kuchenbecker@blumenau.ifc.edu.br	Assistente em Administração
Rúbia Graziela de Souza Sagaz	40	2165146	rubia.sagaz@blumenau.ifc.edu.br	Assistente Social
Simone Voltolini Olczyk	40	2134459	simone.voltolini@blumenau.ifc.edu.br	Assistente de Alunos
Suely Aparecida de Jesus Montibeller	40	2134472	suely.aparecida@blumenau.ifc.edu.br	Assistente de Alunos
Suzan M. T. Kaestner	40	2125358	suzan.kaestner@blumenau.ifc.edu.br	Assistente em Administração
Viviane da Rosa Matos	40	1843170	viviane.matos@blumenau.ifc.edu.br	Bibliotecária

Quadro - Corpo Técnico Administrativo

## 18. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DISPONÍVEIS

Existem 16 (dezesesseis) salas de aulas, 4 (quatro) laboratórios específicos para área de informática, salas individuais e conjuntas para professores, diversos espaços para ambientes administrativos (DAP, DDE, CGE, NuPe, etc.). Também em funcionamento 1 (um) ambiente amplo para a biblioteca e 1 (um) ambiente para o setor de registros acadêmicos/escolares.

### 18.1. Laboratórios e equipamentos

São 4 (quatro) ambientes específicos para viabilizar as práticas dos cursos de Informática que já são oferecidos, incluindo-se as turmas de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Destes ambientes, a seguir descreve-se a alocação de cada um, e seu respectivo propósito:

- 3 laboratórios de programação com 20 microcomputadores cada;
- 1 laboratório de hardware e redes com 5 computadores, diversas peças de reposição e kits Cisco com 6 switches e 6 roteadores para as práticas das disciplinas relacionadas, com roteadores, comutadores, pontos de acesso de redes sem fio, ferramentas em geral (alicates, chaves, cabos), além de bancadas para a programação de microcontroladores.

## **19. DESCRIÇÃO DA ACESSIBILIDADE**

Em se tratando de acessibilidade, em cumprimento ao decreto 5.296/2004, o Campus de Blumenau possui uma plataforma de elevação, para prover (e facilitar) o acesso de pessoas com mobilidade reduzida a todas as dependências do campus. Ademais, todos os ambientes dos sanitários foram adaptados para permitir o acesso.

Além disso, vale observar a existência do Núcleo de Apoio a pessoas com mobilidade reduzida – NAPNE, que tem como objetivos desenvolver ações de implantação e implementação do programa TECNEP e as políticas de inclusão, conforme as demandas do campus [19].

## **20. DESCRIÇÃO DA BIBLIOTECA**

Foi implantada num espaço de aproximadamente 200 metros quadrados, com sistema de prevenção de incêndio, sistema de circulação de ar para que os livros não se degradem, controle de umidade e acessibilidade para os cadeirantes. No espaço da biblioteca tem 1 (uma) sala para coordenação, 1 (uma) sala para administração e serviços técnicos, banheiro, cabine para estudo individual e em grupo, bem como balcão amplo para atendimento. O acesso à biblioteca é público, qualquer pessoa pode utilizar suas dependências e pesquisar o acervo, porém destina-se a comunidade do IFC, em especial do campus Blumenau, que atende ininterruptamente das 8:00 horas às 21:00 horas de segunda a sexta-feira.

A biblioteca abriga um acervo hoje de aproximadamente 1280 exemplares e estamos aguardando aproximadamente 500 exemplares. Está organizada segundo a Classificação Decimal de Dewey CDD e a tabela Cutter-Sanborn. Utiliza o Pergamum sistema integrado de bibliotecas. Oferecerá serviços de:

- Consulta local
- Empréstimo
- Reservas
- Orientação na normatização de trabalhos acadêmicos

Vale observar que o Instituto Federal Catarinense possui assinatura do Portal de Periódicos da CAPES, disponibilizando a todos os alunos e professores uma vasta gama de títulos das mais diversas áreas.

A equipe de servidores que atua na biblioteca é de uma Bibliotecária e duas auxiliares de biblioteca.

## 21. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA

O concluinte do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFC, observadas e cumpridas todas as exigências legais e regimentais, colará grau e receberá seu diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Os Certificados, Históricos Escolares e demais documentos relacionados à vida acadêmica e escolar dos acadêmicos do IFC serão emitidos pela Secretaria Escolar dos respectivos campus 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 realizar-se individualmente ou por grupos, em dia, hora e local determinados pelo Reitor ou representante legal do campus.

## 22. REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998.
- [2] BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, Brasília, DF, 1996.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] 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.

- [7] 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.
- [8] Site Wikipédia - **Blumenau**, disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Blumenau>>, acesso feito em <07/05/2012>.
- [9] FERRAZ FILHO, G.T.; BRITTO, J.N.P. SEBRAE. **Panorama do Setor de Software de Santa Catarina**. 68 pp. 2007.
- [10] 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.O.MNU;E;7;2;8;5;MNU;,>>Acesso em abril de 2012
- [11] 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-mercado-de-ti> Acesso em 16/04/2012.
- [12] 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](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.
- [13] **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
- [14] **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.
- [15] 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.
- [16] Info Exame. Vale só Software brasileiro. p.102. Edição de abril de 2012.
- [17] **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](http://www.ifc.edu.br/site/index.php/documentos-institucionais/doc_download/1217-resolucao-014-2012)>, acesso em 30/06/2012.
- [18] **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 em 30/09/2016.
- [19] **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.
- [20] PACHECO, Eliezer (org). **Institutos Federais uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Ed. Moderna: Brasília, 2011.

- [21] **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.
- [22] **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.
- [24] **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.



## APÊNDICE A - EMENTÁRIO

### A.1. Disciplinas do Primeiro Semestre

<b>Programação I</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Introdução à abstração, lógica e programação de computadores, resolução de problemas, conceito de programação imperativa/estruturada. Noções de desenvolvimento de algoritmos. Tipos de dados básicos, operadores e expressões, organização de entrada e saída de dados, estruturas de controle, comandos de decisão, laços de repetição, funções, vetores e matrizes. Conceitos básicos e terminologia de Orientação a Objetos. Implementação de algoritmos por meio de uma linguagem de Programação.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Estudar os aspectos relacionados à lógica de programação e algoritmos. Compreender as formas de representação de algoritmos, e prover meios para permitir a construção e implementação de algoritmos otimizados, coerentes e corretos em uma Linguagem de Programação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b> DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.. <b>Java como programar</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p. + 1 CD-ROM. - ISBN 9788576055631. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação</b>: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p. ISBN 9788576050247. SIERRA, Kathy; BATES, Bert. <b>Use a cabeça! Java</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 484 p. ISBN 9788576081739.</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b> ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p. ISBN 978-85-64574-16-8. BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. <b>Introdução à programação</b>: algoritmos . 4. ed. rev. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2013. 182 p. ISBN 9788575022832. GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. <b>Estruturas de dados &amp; algoritmos em Java</b>. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p. ISBN 9788582600184. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. <b>Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 469 p. + 1 CD-ROM ISBN 8535210194. WALDO, Jim. <b>O melhor do Java</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. xi, 179 p. ISBN 9788576085485.</p>	
<b>Inglês Instrumental I</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Estudo da semântica e sintaxe da língua estrangeira. Compreensão de estruturas gramaticais da língua, do nível básico ao intermediário. Conceitos básicos das habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais da língua Inglesa atendendo às especificidades da área. Diferenças básicas de pronúncia.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Compreender e utilizar as principais estruturas gramaticais da língua, do nível básico ao intermediário, a fim de ler e interpretar textos da área de atuação.</p>	

### **Bibliografia Básica**

GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática**. Módulo 1. São Paulo. Ícone, 2008.  
GARCEZ, L. H. C. **Técnica de redação – o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Editora, 2004.  
MARINOTTO, D. **Reading on Info tech: Inglês para Informática**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

LAROUSSE EDITORIAL. **Inglês mais fácil para escrever–atualizado**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.  
MEDRANO, V.; OLIVEIRA, M. **Lazybones: inglês para informática**. São Paulo: Bookworm, 2000.  
MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 1. São Paulo: Texto Novo, 2000.  
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.  
MARINOTTO, Demostene. **Reading on Info Tech: Inglês para Informática**. 2.ed. São Paulo. Novatec. 2007.

## **Diversidade, Tecnologia e Sociedade**

**30 H/R**

**Ementa:** Estrutura e evolução da sociedade: indivíduo e relações humanas, instituições públicas e privadas, relações econômicas e movimentos sociais, cultura, capital e trabalho. Aspectos ambientais, ecológicos e de necessidades especiais, diversidades étnico-raciais, de gêneros, de faixas etárias, entre outras. A sociedade tecnológica, consequências na colocação profissional dos indivíduos e o impacto das tecnologias na sociedade, meio ambiente, saúde e no comportamento humano. O poder da informação e a evolução das tecnologias. A ética na profissão. Códigos de ética profissional, privacidade do cidadão e direito de acesso às informações.

**Objetivo:** Fornecer ao educando a complementação da sua formação humanística por meio do desenvolvimento da consciência crítica sobre questões culturais, sociais, econômicas e éticas relacionadas ao uso de tecnologias na sociedade.

### **Bibliografia Básica**

LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval; SANFELICE, José Luís (Org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. Campinas (SP): Autores Associados, 2005. 163 p. ISBN 8574960535.  
DURKHEIM, Émile. **Da divisão do trabalho social**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. 483 p. ISBN 9788578272531.  
MANSUR, Ricardo. **Governança de TI verde: o ouro verde da nova TI**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 212 p. ISBN 9788539900459.

### **Bibliografia Complementar**

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.  
HOBBSBAWN, Eric. **Era dos extremos**. 2º ed. São Paulo: Companhia das Letras. 2015. ISBN 97481491-8.  
ORTIZ, Renato. **Cultura Brasileira e Identidade Nacional**. 5ºed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994. ISBN 974842492.  
PALFREY, John. GASSER, Urs. **Nascidos na era digital**. Porto Alegre: Artmed. 2011. ISBN 974864683  
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. xvi, [260] p. ISBN 9788502060715.

### **Metodologia Científica**

**30 H/R**

**Ementa:** Metodologia científica; ciência e conhecimento científico; método científico; pesquisa e desenvolvimento científico; métodos de pesquisa científica; organização e orientação da pesquisa científica; consulta da literatura; difusão do conhecimento científico.

**Objetivo:** Habilitar o futuro profissional a construção e aplicação de conhecimentos teóricos e práticos fundamentados na metodologia científica para o planejamento, execução, análise e interpretação de pesquisa científica.

#### **Bibliografia Básica**

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2002.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9. ed. Campinas (SP): Autores Associados, 2011. 148 p. (Coleção Educação Contemporânea). ISBN 9788585701215.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 210 p. ISBN 9788502055322.

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.

#### **Bibliografia Complementar**

CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2012. 224 p. ISBN 9788530809119 (broch.).

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008. 308 p. ISBN 9788502064478.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 41. ed. Petrópolis : Vozes, 2013. 144 p. ISBN 9788532600271 (broch.).

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 159 p. ISBN 9788535235227.

### **Matemática Aplicada**

**60 H/R**

**Ementa:** Conjuntos numéricos. Operações em IR, Teoria dos conjuntos, Noções de lógica matemática, Álgebra Booleana, Funções, Matrizes, determinantes e sistemas lineares.

**Objetivos:** Proporcionar ao aluno subsídio e conhecimento básico dos conceitos matemáticos necessários para o aprendizado bem fundamentado das várias áreas da informática. Identificar os elementos básicos da Lógica Matemática; Aplicar os fundamentos de Teoria dos Conjuntos, Números inteiros e princípios de indução; Utilizar as principais características e propriedades das relações e das funções; Identificar os princípios básicos das Álgebras Booleanas; Utilizar a álgebra matricial para solucionar problemas na área da informática.

#### **Bibliografia Básica**

GERSTING , Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: 4 Ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. Porto

Alegre: 1 ed. Sagra Luzzatto, 2004.  
SCHEINERMANN, Eduard R., **Matemática Discreta: uma introdução**, Thomson Learning, 2006.

**Bibliografia Complementar**

ANTON, Howard. **Cálculo**. Porto Alegre: Brookman, 2007.  
DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e álgebra de Boole**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.  
FILHO, E. Alencar. . **Iniciação a lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.  
GUIDORIZZI, Hamilton. **Um curso de cálculo**. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
SEYMOUR e LIPSON, M.L. **Matemática Discreta**. Coleção Schaum. 2a. Edição. Artmed Editora S.A. 2004.

<b>Arquitetura de Computadores</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Sistema de base numérica. Tecnologias de processadores; Tecnologias de memórias; Tecnologias de armazenamento; Tecnologias de chipsets; Dispositivos de armazenamento; Tecnologias de interfaces; Tecnologias de conectividade; Ferramentas de desempenho; Tecnologias de redundância.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Aplicar ferramentas de teste e desempenho; Elaborar procedimento de validação; Dominar arquitetura de computadores; Elaborar orçamento que atendam aos padrões de desempenho; Avaliar as características do hardware; Orientar o usuário na utilização de hardware; Identificar compatibilidade de Tecnologias de conectividade; Utilizar manuais técnicos;</p>	
<p><b><u>Bibliografia Básica</u></b> MONTEIRO, M. A. <b>Introdução à organização dos computadores</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN: 9788521615439. STALLINGS, W. <b>Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho</b>. 5. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2002. 786p. ISBN 9798587918535. GERSTING, J. L. <b>Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta</b>, 5. ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 2004. 597 p. ISBN: 9788521614227.</p> <p><b><u>Bibliografia Complementar</u></b> VASCONCELOS, L. <b>Hardware na prática</b>. 3. ed. São Paulo: LVC, 2009. NORTON, P.; RATTO, M. C. S. R. <b>Introdução à informática</b>. São Paulo: Pearson; Makron Bocks, 2010. XVII, 619 p. + 1 CD-ROM. ISBN: 8534605151. OLIVEIRA, R. S. de; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. S. <b>Sistemas operacionais</b>. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, Sagra-DC Luzzatto, 2001. 233 p. ISBN: 8524106422. SOUZA, L. B. de. <b>Redes de computadores: guia total</b>. São Paulo: Érica, 2009. 334 p. ISBN: 9788536502250. STALLINGS, W. <b>Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN: 9788576051190.</p>	

A.2. Disciplinas do Segundo Semestre

<b>Inglês Instrumental II</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Estudo de estruturas gramaticais complexas da língua estrangeira. Estudo de estratégias de leitura e suas aplicações. Estudo e compreensão de vocabulário técnico. Leitura e compreensão de textos técnico-científicos da área de atuação.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Ler e compreender texto técnico-científicos da área de atuação.</p>	

### **Bibliografia Básica**

GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática**. Módulo 1. São Paulo. Ícone, 2008.  
GARCEZ, L. H. C. **Técnica de redação – o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Editora, 2004.  
MARINOTTO, D. **Reading on Info tech: Inglês para Informática**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

LAROUSSE EDITORIAL. **Inglês mais fácil para escrever–atualizado**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.  
MEDRANO, V.; OLIVEIRA, M. **Lazybones: inglês para informática**. São Paulo: Bookworm, 2000.  
MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 1. São Paulo: Texto Novo, 2000.  
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.  
MARINOTTO, Demostene. **Reading on Info Tech: Inglês para Informática**. 2.ed. São Paulo. Novatec. 2007.

## **Fundamentos de Sistemas de Informação**

**60 H/R**

**Ementa:** Introdução aos Sistemas de Informação: conceitos, objetivos, componentes e funções. Teoria Geral de Sistemas. Tipos de Sistemas de Informação: Sistemas de Processamento de Transações, Sistemas de Apoio a Decisão, Sistemas de Informação Gerencial, Sistemas de Suporte Executivo, Sistemas Especialistas. Sistemas Integrados: ERP, CRM e GED. Comércio Eletrônico. Modelagem de Processos e Processos de Negócio. Inteligência de Negócios. Modelagem e Desenvolvimento de Sistemas de Informação.

**Objetivo:** Introduzir os conceitos básicos dos sistemas de informação e seu emprego na área de Tecnologia de Informação. Preparar o aluno para aplicar os conceitos de Sistemas de Informação, inserido na tecnologia e no ambiente da aplicação.

### **Bibliografia Básica**

CARNEIRO, Alberto. **Auditoria e Controlo de Sistemas de Informação**. Lisboa: FCA, 2009. 278 p. ISBN 9789727224074.  
STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação**. 9.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.  
LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 7.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

CRUZ, Tadeu. **Sistemas de Informações Gerenciais**. São Paulo: Atlas 2000.  
FRANCO JÚNIOR, Carlos Fernandes. **E-business: tecnologia de informação e negócios na Internet**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.  
MAÑAS, Antonio Vico. **Administração de sistemas de informação**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2004.  
O'BRIEN, JAMES A. **ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**. 15. ED. PORTO ALEGRE: AMGH, 2013. XXIX, 590 P. ISBN 9788580551105.  
SANTOS, Aldemar de Araújo. **Informática na empresa**. 3. ed. Atlas, 2003.  
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2007.



<b>Programação II</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Conceitos básicos e terminologia de Orientação a Objetos. Conceitos de classes, objetos, métodos, passagem de parâmetros por valor e por referência, encapsulamento, atributos e métodos de classe e de instância, manipulação de arquivos. Aplicação e implementação destes conceitos em Linguagem de Programação Orientada a Objetos.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Buscar o aprendizado de conceitos fundamentais e de um conjunto de habilidades para a programação de computadores usando o paradigma orientado a objetos, de forma que o discente seja capaz de elaborar o projeto e a implementação de sistemas utilizando noções e recursos básicos de orientação a objetos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>  HORSTMANN, C. <b>Conceitos de Computação com Java</b>. 5.ed. ISBN 9788577803521. Editora Bookman. 2009.  SIERRA, K., BATES, B. <b>Use a cabeça! Java</b>. Editora Altabooks. 2005. ISBN: 9788576081739.  DEITEL, H. M, DEITEL P.J. <b>Java: Como Programar</b>. 6.ed. Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b>  FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b>. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2005. ISBN-13: 9788576050247.  FREEMAN, E., FREEMAN, E. <b>Use a Cabeça! Padrões de Projetos (Design Patterns)</b>. 2ª Ed. Altabooks. 2007.  ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores</b>. 2. ed. São Paulo: Person Education, 2008. ISBN: 9788576051480.  GUIMARÃES, A. de M.; LAGES, N. A. de C. <b>Algoritmos e Estruturas de Dados</b>. LTC Editora. 1994.  FARRER, H. et. alii. <b>Algoritmos Estruturados</b>. LTC Editora. 1999.</p>	

<b>Redes de computadores</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Topologias de Rede. Métodos de Acesso ao Meio; Meios de Transmissão; Equipamentos de Rede; Classificação de Redes; Modelo de Referência OSI; Conceitos de Internet e Protocolo TCP/IP; Formato de Endereço IPv4 e IPv6, Endereçamento e Sub-redes, Máscara de Redes, Serviços de redes.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Conhecer o funcionamento de uma rede de computadores. Compreender o funcionamento da internet.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>  COMER, D. Interligação de Redes com TCP/IP – Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2006. ISBN: 8535220178.  SOUSA, L. B. Redes de Computadores: Guia Total. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009. ISBN 978-85-365-0225-0  TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. Redes de Computadores. 5ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN: 978-85-7605-924-0.</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b>  MONTEIRO, M. A. Introdução à organização dos computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN: 9788521615439.  SANTOS JUNIOR, V. P. dos. Equipamentos de Interconexão e Cabeamento Estruturado. Indaial: Uniasselvi. 2007. ISBN: 9788578300012.  STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Câmpus. 2005. ISBN: 8535217312.</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.  
 STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas. 4ª ed. Pearson Prentice Hall. 2008. ISBN: 8576051192.

<b>Probabilidade e Estatística</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Evolução histórica; Proporções e porcentagem; Planejamento de uma pesquisa; Amostragem; Análise Exploratória de Dados; Medidas de posição; Medidas de dispersão; Correlação e Regressão Linear; Probabilidade; Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Principais modelos teóricos. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Aplicar conhecimentos teóricos e práticos da ciência Estatística quanto aos métodos de coleta, organização, cálculo de medidas descritivas, apresentação e análise de dados, reconhecendo a estatística como ferramenta de aplicação indispensável ao planejamento e tomada de decisão no campo de atuação dos futuros profissionais. Realizar análise exploratória e descritiva de conjuntos de dados; Solucionar problemas que envolvam fatores aleatórios empregando conceitos de probabilidade; Descrever os principais modelos de distribuições discretas e contínuas, usando-os em problemas práticos; Reconhecer a distribuição amostral da média; Realizar a estimação de proporções e médias com base em amostras; Testar hipóteses de médias.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>            BARBETTA, P. A.; REIS, M. M., BORNIA, A. C., <b>Estatística para Cursos de Engenharia e Informática</b>, 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.            BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A., <b>Estatística básica</b>. 5 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.            DEVORE, J. L., <b>Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências</b>. São Paulo: Thompson, 2006.</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b>            LEVINE, D. M., BERENSON, M. L. e STEPHAN, <b>Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft® Excel</b>, em português 3 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2005.            MAGALHÃES, A. N., LIMA, A. C. P., <b>Noções de probabilidade e estatística</b>. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2005.            TIBONI, C. G. R., <b>Estatística Básica para os cursos de Administração, Ciências Contábeis, Tecnológicas e de Gestão</b>. São Paulo: Editora Atlas, 2010.            DOWNING, Douglas. <b>Estatística aplicada</b>. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.            MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. <b>Noções de probabilidade e estatística</b>. 6. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.</p>	

### A.3 Disciplinas do Terceiro Semestre

<b>Estruturas de dados</b>	<b>90 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Função dos algoritmos e das estruturas de dados na computação. Introdução à abstração de dados, conceitos em tipos de dados e representação de tipos em memória. Conceitos em tipos de dados construídos, tipos abstratos de dados, representação e manipulação de tipos construídos e abstratos. Estruturas de dados lineares (listas, pilhas e filas). Conceitos em recursão. Tabelas de dispersão (hash). Conceitos em estruturas de dados hierárquicas (árvores binárias, árvores avl). Métodos de classificação e pesquisa de dados. Aplicações.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Capacitar o acadêmico quanto aos conceitos elementares de estruturas de</p>	

dados, e sua importância para a construção de sistemas informáticos. Desenvolver e aplicar os conceitos de abstração de dados, estruturas de dados clássicas, suas características funcionais, formas de representação, operações associadas, bem como suas aplicações.

#### **Bibliografia Básica**

LAGES, A. M.; GUIMARÃES, N. A. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994. ISBN: 8521603789.

CELES, W., CERQUEIRA, R., RANGEL, J. L.. **Introdução a Estrutura de Dados: Com Técnicas de Programação em C**. Editora Campus. 2004.

EDELWEISS, N.; GALANTE, R. **Estruturas de Dados** - Vol. 18. . Série Livros Didáticos Informática UFRGS. Bookman, 2009, ISBN: 9788577804504.

#### **Bibliografia Complementar**

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GOODRICH, M. T.; TAMASIA, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 4.ed. Bookman, 2007, ISBN: 9788577800834.

VELOSO, Paulo A. S; SANTOS, Clesio Saraiva dos; AZEREDO, Paulo; FURTADO, Antonio Luz. **Estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

PREISS, B. R. **Estruturas de Dados e Algoritmos: Padrões de Projetos Orientações a Objetos com Java**. Ed. Campus, RJ, 2001. ISBN: 8535206930.

KNUTH, Donald E. **The art of computer programming**. Reading, Mass : Addison-Wesley, c1968. 7v, il. (Addison-Wesley series in computer science and information processing).

### **Banco de dados I**

**60 H/R**

**Ementa:** Conceitos básicos e fundamentais em bancos de dados. Organização lógica de bancos de dados. Modelos de dados: conceitual, lógico e físico. Aspectos de modelagem de dados; Modelo de entidades e relacionamentos, modelo relacional de dados. Normalização de dados. Álgebra Relacional.

**Objetivo:** Apresentar os conceitos básicos em banco de dados e modelagem. Capacitar o acadêmico para especificar e analisar modelos conceituais, por meio do uso de técnicas de modelagem. Proporcionar condições para que o acadêmico seja capaz de elaborar um projeto de banco de dados, passando pela especificação conceitual inicial até a organização lógica dos dados, com vista para a implementação do projeto num banco de dados.

#### **Bibliografia Básica**

GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J.; WIDOW, J. **Database Systems: the complete book** 2.ed. Prentice-Hall, 2008.

DATE, C.J. **Introdução a sistemas de Banco de Dados**. Campus: Elsevier, 2004.

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

#### **Bibliografia Complementar:**

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

MANNINO, M.V. Projeto, **Desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

DAMAS, L. **SQL**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.



<b>Sistemas Operacionais</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Sistemas Operacionais: histórico, classificação, organização. Gerenciamento de Processos: processos, threads, comunicação inter-processos, escalonamento. Gerenciamento de Memória: hierarquias de memória, memória virtual, paginação, algoritmos de substituição de páginas. Sistemas de Arquivos: arquivos, diretórios, implementação, gerenciamento de espaço livre, consistência. Entrada/Saída: tipos de dispositivos, hardware de E/S, software de E/S. Novas tendências para o projeto de sistemas operacionais.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Estudar os principais aspectos relacionados ao projeto e implementação de um sistema operacional. Possibilitar a compreensão da organização interna, da implementação e do funcionamento de um sistema operacional. Conhecer em detalhes as partes que compõem um sistema operacional, de forma a obter uma melhor compreensão deste como um todo. Complementar o estudo teórico de sistemas operacionais por meio da prática com a implementação de conceitos relacionados.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>  CARISSIMI, A. S.; OLIVEIRA, R. S.; TOSCANI, S. S.. <b>Sistemas Operacionais</b>. Editora Bookman. 4.ed. 2010.  STUART, B. L.. <b>Princípios de Sistemas Operacionais: Projetos e Aplicações</b>. Editora Cengage Learning. 2011.  TANENBAUM, A. S.. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b>. Editora Pearson. 3.ed. 2010.</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b>  BOVET, D. P.; CESATI, M.. <b>Understanding the Linux Kernel</b>. Editora O'Reilly Media. 3.ed. 2000.  CORBET, J.; RUBINI, A.; KROAH-HARTMAN, G.. <b>Linux Device Drivers</b>. 3.ed. Editora O'Reilly Media. 2005.SILBERSCHATZ, A.. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b>. 8 ed. Editora LTC. 2010.  TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S.. <b>Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação</b>. Editora Artmed. 3.ed. 2008.  TANENBAUM, A. S.. <b>Organização Estruturada de Computadores</b>. Editora Prentice-Hall. 5.ed. 2006.</p>	

<b>Teoria Geral da Administração</b>	<b>30 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Estudo da Evolução da Administração; Funções da Administração; Estruturas Organizacionais; Processo Decisório.</p>	
<p><b>Objetivos:</b> Conhecer os conceitos das Escolas da Administração; Compreender as Funções Administrativas; Entender a Estrutura Organizacional e suas particularidades.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>  CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução à teoria geral da administração</b>: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  LACOMBE, Francisco José Masset; HEIBORN, Gilberto Luiz José. <b>Administração</b>: princípios e tendências. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.  SOBRAL, Filipe; PECCI, Alketa. <b>Administração</b>: teoria e prática no contexto brasileiro. 2.ed.São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013 .</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b>  ACADEMIA PEARSON. <b>OSM</b>: uma visão contemporânea. São Paulo: Pearson Pretice Hall, 2011.  ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; AMBONI, Nério. <b>Teoria Geral da Administração</b>: das</p>	

origens às perspectivas contemporâneas. São Paulo: Campus, 2008.  
 OLIVERIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Teoria geral da administração: uma abordagem prática**. São Paulo : Atlas, 2008.  
 RIBEIRO, Antônio de Lima. **Teorias da Administração**. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.  
 ROBBINS, Stephen Paul. **Administração, mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2005.

<b>Programação III</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Conceitos avançados de orientação a objetos: agregação/associação, herança, polimorfismo, tratamento de exceções, coleções, noções de desenvolvimento de aplicações com interface gráfica com usuário.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Instruir o aluno a Programação Orientada a Objetos (POO), a princípios de Programação Orientada a Eventos, princípios de Interfaces de Programação de Aplicação (Application Programming Interfaces – APIs). Desenvolver o raciocínio na abordagem de problemas computacionais usando este ferramental. Exercitar os mecanismos deste ferramental utilizando a linguagem de Programação Orientada a Objeto.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>            HORSTMANN, C. <b>Conceitos de Computação com Java</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2009. ISBN: 9788577803521.            FREEMAN, E., FREEMAN, E. <b>Use a Cabeça! Padrões de Projetos (Design Patterns)</b>. 2. Ed. Altabooks. 2007.            SIERRA, K., BATES, B. <b>Use a cabeça! Java</b>. Editora Altabooks. 2005. ISBN: 9788576081739.</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b>            BEZERRA, Eduardo. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b>. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.            LARGMAN, G., <b>Applying UML and Patterns – An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design</b>. Prentice Hall. 1998. ISBN: 0-13-748880-7.            PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b>. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xxviii, 780 p. ISBN 978-85- 63308-33-7.            RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.; BOOCH, G. <b>The Unified Modeling Language Reference Manual</b>. 2. ed. Addison-Wesley. 2005. ISBN: 0-321-26797-4.            RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.; BOOCH, G. <b>The Unified Software Development Process</b>. Addison-Wesley. 2005. ISBN: 0-201-57169-2.            SEBESTA, R. W. <b>Conceitos de Linguagens de Programação</b>. 5. ed. Bookman 2003.</p>	

#### A.4 Disciplinas do Quarto Semestre

<b>Banco de dados II</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Conceituação de sistemas de gerência de banco de dados relacionais (SGBDR). Estudo das características inerentes aos sistemas de gerenciamento de banco de dados: gerenciamento de transações, controle de concorrência, recuperação de falhas, segurança, integridade de dados e distribuição. Apresentação da Linguagem Estruturada de Consultas (SQL): Linguagem de Definição de Dados (DDL), Linguagem de Manipulação de Dados (DML), Linguagem de Controle de Dados (DCL), Consultas. Procedimentos armazenados, gatilhos e funções. Aspectos avançados de consultas, otimização e análise de desempenho. Implementação de um modelo de dados num Sistema Gerenciador de Banco de Dados.</p>	

**Objetivo:** Capacitar o acadêmico quanto a implementação de soluções informatizadas, a partir do uso de bancos de dados relacionais; proporcionar ao acadêmico a familiaridade com as diversas tecnologias existentes para banco de dados, tendo com propósito a capacitação do mesmo quanto a seleção da tecnologia mais adequada para determinada aplicação. Proporcionar ao acadêmico, a prática dos conceitos estudados na disciplina Banco de Dados I.

#### **Bibliografia Básica**

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

GUIMARAES, C. C. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL**. São Paulo: Unicamp, 2003.

BEIGHLEY, Lynn. **Use a cabeça: SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

DATE, C. J. **SQL e Teoria Relacional: como escrever códigos sql precisos**. São Paulo: Novatec, 2015.

PATRICK, John J. **SQL fundamentals**. 3rd. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2008.

XAVIER, Fabrício S. V. **SQL: dos conceitos às consultas complexas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009

BERNSTEIN, P.A.; NEWCOMER, E. **Principles of transaction processing**. 2nd. ed. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2009.

### **Engenharia de Software I**

**60 h/a**

**Ementa:** Introdução a Engenharia de Software. Processos de software. Fundamentos de Engenharia de requisitos. Especificação e documentação de requisitos. Visão Geral da UML.

**Objetivo:** Capacitar o aluno a empregar uma abordagem sistemática para a resolução de problemas usando metodologias para análise e especificação de sistema seguindo o paradigma da orientação a objetos e UML.

#### **Bibliografia Básica**

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 537 p. ISBN 9788587918314 (broch.).

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xxviii, 780 p. ISBN 978-85-63308-33-7.

SOMMERVILLE, Ian; OLIVEIRA, Kalinka; BOSNIC, Ivan (Trad.). **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 529 p. ISBN 9788579361081.

#### **Bibliografia Complementar**

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da qualidade de software: as melhores práticas de engenharia de software aplicadas à sua empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 291 p. ISBN 8535211241.

FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 160p. ISBN 8536304545 (broch.).

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.

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

695 p. ISBN 9788560031528.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 1248 p. ISBN 9788521616504.

### Relações Interpessoais e Desenvolvimento Humano

60 H/R

**Ementa:** A psicologia como ciência moderna. O comportamento humano como objeto de estudo da Psicologia. Os grupos e suas dinâmicas. A comunicação e seus problemas. Coesão grupal, pressão do grupo, motivos individuais e objetivos grupais. Atitudes e opiniões. Agressividade e inclusão/marginalidade. Relações humanas no trabalho. Educação em direitos humanos.

**Objetivo:** Introduzir a Psicologia como ciência; Compreender a dinâmica das relações humanas a partir de diferentes escolas psicológicas; Identificar os fenômenos psicossociais fundamentais que norteiam os relacionamentos humanos no trabalho e em outros espaços da vida humana; Princípios dos direitos humanos e deveres do cidadão; Perceber os relacionamentos humanos como oportunidades de aprendizagens que impulsionem o crescimento pessoal e profissional.

#### **Bibliografia Básica**

BOCK, Ana M. FURTADO, Odair (org). **Psicologias**: uma introdução ao estudo de psicologia. 14ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento Interpessoal**: treinamento em grupo. Rio de Janeiro: José Olympio, 2003.

SCHULTZ, D. P. & SCHULTZ, S. E. **História da Psicologia Moderna**. 6ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

#### **Bibliografia Complementar**

FREUD, S. Totem e tabu. In: **Obras completas de Sigmund Freud**; trad. Dr. J. P. Porto. Rio de Janeiro: Delta, 2001.

KEHL, Maria Rita. **Sobre ética e psicanálise**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

MINICUCCI, Agostinho. Dinâmica de grupo: teorias e sistemas. 4ed. São Paulo: Atlas, 1997.

OSÓRIO, Luiz Carlos (org). **Grupos – Teorias e Práticas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

ZIMERMAN, David; OSÓRIO, Luiz Carlos. **Como trabalhamos com grupos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

ZANELLI, J. C. (Cols.). **Estresse nas organizações de trabalho**: compreensão e intervenção baseada em evidências. Porto Alegre: Artmed, 2010.

### Programação IV

60 H/R

**Ementa:** Linguagem de Programação para a Web. Conceitos Básicos de Servidor Web. Construção de Interfaces visuais para a Web. Envio e recebimento de dados na Web. Persistência de Dados. Conceitos básicos de segurança na WEB. Sessões e Cookies. Arquitetura MVC.

**Objetivo:** Capacitar o aluno a desenvolver sistemas com acesso via Web.

#### **Bibliografia Básica**

GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate e EJB 3 Persistence**. Editora Ciência Moderna, 2006.

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Desenvolvimento para Web com Java**. Editora Visual Books. 2010.

SIERRA, Kathy Sierra, BASHAM, Bryan. **Use a Cabeça! Servlets & JSP**. Alta Books. 2008.

### **Bibliografia Complementar**

METLAPALLI, Prabhakar. **Páginas Javasever (JSP)**. LTC, 2010.

LAWSON, B. E SHARP, R., **INTRODUÇÃO AO HTML 5**, Alta Books, 2011, ISBN: 8576085933

PILGRIM, MARK, **HTML 5: entendendo e executando**, Alta Books, 2011, ISBN: 8576085909

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

KAI QIAN, Richard A., MIA GAN, Bob Brown, **Desenvolvimento Web Java**, LTC, 2010.

## **WEB Design**

**60 H/R**

**Ementa:** Introdução a linguagens de desenvolvimento para a Web: HTML, XML e XHTML. Padrões W3C e outros. Construção do layout de páginas Web por meio da utilização de HTML e Folhas de Estilo Encadeadas (CSS). Conceitos fundamentais do uso de cores e tipografia. Introdução a linguagem Javascript.

**Objetivo:** Capacitar o aluno a construir paginas Web e propor soluções de layout de páginas a partir de técnicas destinadas para tal finalidade. Conhecer o emprego de programação Javascript para o desenvolvimento de aplicações dinâmicas baseadas na Web.

### **Bibliografia Básica**

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

POWERS, SHELLEY. **Aprendendo Javascript**. 1.ed., Novatec (O' Reilly), 2010, ISBN 8575222112

ROBBINS, Jennifer Niederst. **Aprendendo Web Design**. 3.ed., Bookman. ISBN 9788577807413

### **Bibliografia Complementar**

WILLIAMS R. **Web Design para Não-Designers**. Ciencia Moderna, 2001. ISBN 8573931485

SCHMITT, CHRISTOPHER. **CSS Cookbook**. Novatec (O' Reilly), 2010, ISBN: 8575222309

LAWSON, B. E SHARP, R., **INTRODUÇÃO AO HTML 5**, Alta Books, 2011, ISBN: 8576085933

PILGRIM, MARK, **HTML 5: entendendo e executando**, Alta Books, 2011, ISBN: 8576085909

FERNANDES, ACAUAN. **Introdução a Programação WEB com HTML, XHTML e CSS**. 2.ed., Editora Ciência Moderna, 2010. ISBN: 857393896x

## A.5 Disciplinas do Quinto Semestre

## **Engenharia de Software II**

**60 H/R**

**Ementa:** Ferramentas case. Projeto de Interfaces. Teste de software. Qualidade de software. Metodologias de desenvolvimento de software. Laboratório em Análise e Projeto de Sistemas.

**Objetivo:** Entendimento das teorias e formulações conceituais da TGS, para que haja condições de aplicá-las na realidade empírica do aluno.



### **Bibliografia Básica**

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 537 p. ISBN 9788587918314 (broch.).

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xxviii, 780 p. ISBN 978-85- 63308-33-7.

SOMMERVILLE, Ian; OLIVEIRA, Kalinka; BOSNIC, Ivan (Trad.). **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 529 p. ISBN 9788579361081.

### **Bibliografia Complementar**

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da qualidade de software: as melhores práticas de engenharia de software aplicadas à sua empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 291 p. ISBN 8535211241.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.

FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 160p. ISBN 8536304545 (broch.).

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p. ISBN 9788560031528.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 1248 p. ISBN 9788521616504.

## **Empreendedorismo em Informática**

**60 H/R**

**Ementa:** Surgimento do empreendedorismo. Empreendedor / Intraempreendedor: perfil, características e diferenças. Como inovar e ter ideias. Liderança. Cases de sucesso. Plano de Negócios.

**Objetivo:** Compreender e desenvolver o Perfil Empreendedor. Conhecer a história do surgimento do Empreendedorismo; Entender o que é ser Empreendedor e Intraempreendedor; Aplicar técnicas de surgimento de ideias; Entender o mercado consumidor brasileiro e suas questões étnico-raciais; Conhecer casos de sucesso de Empreendedores Brasileiros; Conhecer as etapas de um Plano de Negócios.

### **Bibliografia Básica**

HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. **Empreendedorismo**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DOLABELLA, F. **Oficina do Empreendedor**. Sextante. 2008.

CHIAVENATTO, I. **Empreendedorismo**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo Corporativo: Como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MAXIMIANO, Antonio C. Amaru. **Administração para empreendedores: Fundamentos Da Criação e Da Gestão de Novos Negócios**. São Paulo: Pearson, 2006.

DRUKER, P. F. **A inovação e o espírito empreendedor**. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

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

HELDMAN, K. **Gerência de Projetos: Fundamentos**. Campus, 2005.

<b>Programação V</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Utilização de frameworks de desenvolvimento para WEB com arquitetura MVC. Framework de persistência. Mapeamento Objeto-relacional. Introdução ao uso e desenvolvimento de Web Services.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Possibilitar ao aluno utilizar ferramentas e técnicas que permitam uma maior produtividade no desenvolvimento de software para Web.</p>	
<p><b><u>Bibliografia Básica</u></b>            GONÇALVES, Edson. <b>Desenvolvendo aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate e EJB 3 Persistence</b>. Ciência Moderna, 2006.            LOPES, Camilo. <b>Guia Prático - Construindo Aplicações JEE com Frameworks</b>. Ciência Moderna. 2011.            SIERRA, Kathy, BASHAM, Bryan. <b>Use a Cabeça! Servlets &amp; JSP</b>. Alta Books. 2008.</p>	
<p><b><u>Bibliografia Complementar</u></b>            GOMES, Yuri Marx P.. <b>Java na Web com JSF, Spring, Hibernate e NetBeans 6</b>. Ciência Moderna. 2008.            KEITH, Mike, SHINCARIOL, Merrick. <b>EJB 3 Profissional - Java Persistence API</b>. Ciência Moderna. 2008.            SILVEIRA, Paulo, SILVEIRA, Guilherme, LOPES, Sergio, MOREIRA, Guilherme Nico. <b>Utilizando Design Patterns e Frameworks</b>. Editora Ciência Moderna. 2012.            HORSTMANN, C. <b>Conceitos de Computação com Java</b>. 5.ed. ISBN 9788577803521. Editora Bookman. 2009.            HORSTMANN, C. <b>Conceitos de Computação com Java</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2009. ISBN: 9788577803521.            SIERRA, K., BATES, B. <b>Use a cabeça! Java</b>. Altabooks. 2005. ISBN: 9788576081739.</p>	

<b>Projeto e Desenvolvimento de Sistema I</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Especificação de um projeto de sistema informático, descrição das etapas previstas em um projeto de software. Apresentação dos artefatos desenvolvidos ao longo do curso, tal como a especificação, levantamento de requisitos, modelagem do comportamento do sistema, modelagem de dados e projeto de interfaces. Princípios de metodologia científica e metodologia da pesquisa.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Possibilitar a vivência do aluno em uma situação real de análise e desenvolvimento de software.</p>	
<p><b><u>Bibliografia Básica</u></b>            PFLEEGER, Shari Lawrence. <b>Engenharia de software: teoria e prática</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 537 p. ISBN 9788587918314 (broch.).            PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b>. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xxviii, 780 p. ISBN 978-85-63308-33-7.            SOMMERVILLE, Ian; OLIVEIRA, Kalinka; BOSNIC, Ivan (Trad.). <b>Engenharia de software</b>. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 529 p. ISBN 9788579361081.</p>	
<p><b><u>Bibliografia Complementar</u></b>            GIDO, Jack. <b>Gestão de Projetos</b>. São Paulo: Thomson Learning, 2007.            HELDMAN, K. <b>Gerência de Projetos: Fundamentos</b>. Campus, 2005.            VARGAS, Ricardo Viana. <b>Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.</p>	

VIEIRA, M. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**. Campus, 2003. ISBN: 8535211950.  
 WELL, Peter; ROSS, Jeanne W. **Governança de TI: tecnologia da Informação**. São Paulo: M. Books, 2006.

#### A.6 Disciplinas do Sexto Semestre

<b>Gerenciamento de Projetos em TI</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Conceitos básicos sobre Gerenciamento de Projetos. Habilidades do Gerente de Projetos. Grupos de Processos e Áreas de Conhecimento. Gerenciamento de Integração, Escopo, Tempo, Custos, Recursos Humanos, Riscos, Comunicações, Qualidade, Aquisições. Laboratório de Gerenciamento de Projetos.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Compreender a necessidade do gerenciamento de projetos e aprimorar suas habilidades para assegurar seu sucesso no gerenciamento de projetos. Conhecer, avaliar e empregar adequadamente os instrumentos existentes de gerenciamento de projetos nas organizações;</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>            HELDMAN, K. <b>Gerência de Projetos: Fundamentos</b>. Campus, 2005 ISBN: 8535216847.            QUADROS, M. <b>Gerência de Projetos de Software: técnicas e ferramentas</b>. Visual Books, 2002. ISBN: 8575020609.            VIEIRA, M. <b>Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação</b>. Campus, 2003. ISBN: 8535211950.</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b>            VARGAS, Ricardo Viana. <b>Gerenciamento de Projetos</b>. 7.ed. Brasport, 2009. ISBN: 9788574522999.            KERZNER, Harold. <b>Gestão de Projetos</b>. 2.ed. Bookman, 2006. ISBN:9788560031283.            Project Management Institute - PMI. <b>Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos - Guia Pmbok</b>, 4.ed. Saraiva, 2012. ISBN: 9788502162679.            VALERIANO, Dalton. <b>Moderno Gerenciamento de Projetos</b>. Pearson Education, 2005. ISBN: <a href="#">8576050390</a>.  <b>Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade em Software</b>. 5.ed. Brasília, 2008. ISSN 1679-1878</p>	

<b>Programação VI</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Padrões de projeto orientados a objetos. Noções de programação concorrente.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Possibilitar ao aluno utilizar bibliotecas e técnicas que permitam uma maior produtividade no projeto e desenvolvimento de sistemas de software orientados a objetos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>            FREEMAN, E., FREEMAN, E. <b>Use a Cabeça! Padrões de Projetos (Design Patterns)</b>. 2.ed. Altabooks. 2007.            GAMMA, E.; HELM, R.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J.. <b>Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos</b>. Bookman, 2000.            HORSTMANN, C. <b>Conceitos de Computação com Java</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman.</p>	



2009. ISBN: 9788577803521.

### **Bibliografia Complementar**

COSTA, D. G. **Java em Rede - Programação Distribuída na Internet**. Brasport. 2008.

GOETZ, P. **Java Concorrente na Prática**. Alta Books. 2008.

MENDES, D. R. **Programação Java em Ambiente Distribuído**. Novatec. 2011.

SIERRA, K., BATES, B. **Use a cabeça! Java**. Altabooks. 2005. ISBN: 9788576081739.

WALDO, J. **O melhor do Java**. Alta Books. 2011.

### **Gestão de Equipes**

**30 h/a**

**Ementa:** Equipes; Comunicação nas Equipes e Organizações; Gerenciamento de Conflitos; Negociação; Gestão por Competências.

**Objetivo:** Compreender os conceitos e as técnicas de gestão de equipes, conhecer as ferramentas para o desenvolvimento de equipes no ambiente de trabalho, que contribuam para o crescimento profissional.

### **Bibliografia Básica e Complementar**

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 9. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

OSTERWALDER, Alexander. **Inovação Em Modelos de Negócios – Business Model Generation**. Atlas. 2011

PONTES, B. R. **Avaliação de desempenho: métodos clássicos e contemporâneos, avaliação por objetivos, competências e equipes**. 12. ed. São Paulo: LTr, 2014.

### **Bibliografia Complementar**

SAPIRO, Arao; CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento Estratégico**. Elsevier. 2 edição. 2009.

BRITTO, Francisco; WEVER, Luiz. **Empreendedores brasileiros: vivendo e aprendendo com grandes nomes**. Negócio Editora. 2003.

COHEN, William A. **A liderança segundo Peter Drukcker: novas lições do pai da administração moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

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.

LENCIONI, Patrick. **Os 5 desafios das equipes: uma fábula sobre liderança**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

### **Segurança do Trabalho em Informática**

**30 h/a**

**Ementa:** Organização de Saúde Ocupacional. Conceitos em acidentes e doenças do trabalho. Análise de riscos. Aspectos legais e técnico-prevenção do acidente e causas. Equipamentos de proteção. Causas das doenças do trabalho. Importância da higiene e segurança no trabalho. Aspectos ambientais. Agentes químicos, biológicos e ergonômicos. Métodos de proteção, individual e coletiva.

**Objetivo:** Prover ao aluno a compreensão acerca da importância do gerenciamento da segurança do trabalho no âmbito da área Informática, com vista para sua aplicação no cotidiano da atividade profissional.

### **Bibliografia Básica e Complementar**

BREVIGLIERO, Ezio; POSSEBON, José; SPINELLI, Robson. **Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2010. 422 p.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. São Paulo: LTr,

2004. 453 p.

ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 2006.

### **Bibliografia Complementar**

AÇÃO AMBIENTAL. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1998-. Bimestral. ISSN 1519-0552. Disponível em : <[http://www.acaoambiental.ufv.br/acao\\_ambiental/site/index.php](http://www.acaoambiental.ufv.br/acao_ambiental/site/index.php)>. Acesso em : 29 set. 2004.

FUNDACENTRO. **Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 1981.

CAMPANHOLE, H. L., CAMPANHOLE, A. **Consolidação das Leis do Trabalho e Legislação Complementar**. 104. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SCALDELA, Aparecida Valdinéia et al. **Manual prático de saúde e segurança do trabalho**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Yendis, 2012. xxx, 433 p. ISBN 9788577282593.

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

<b>Projeto e Desenvolvimento de Sistema II</b>	<b>60 H/R</b>
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento e documentação de um de sistema informático,	
<b>Objetivo:</b> Possibilitar a vivência do aluno em uma situação real de análise e desenvolvimento de software.	
<b><u>Bibliografia Básica</u></b> PFLEEGER, Shari Lawrence. <b>Engenharia de software: teoria e prática</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 537 p. ISBN 9788587918314 (broch.). PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xxviii, 780 p. ISBN 978-85- 63308-33-7. SOMMERVILLE, Ian; OLIVEIRA, Kalinka; BOSNIC, Ivan (Trad.). <b>Engenharia de software</b> . 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 529 p. ISBN 9788579361081.	
<b><u>Bibliografia Complementar</u></b> GIDO, Jack. <b>Gestão de Projetos</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2007. HELDMAN, K. <b>Gerência de Projetos: Fundamentos</b> . Campus, 2005. VARGAS, Ricardo Viana. <b>Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. VIEIRA, M. <b>Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação</b> . Campus, 2003. ISBN: 8535211950. WELL, Peter; ROSS, Jeanne W. <b>Governança de TI: tecnologia da Informação</b> . São Paulo: M. Books, 2006.	

## A.7 Disciplinas Optativas do Curso

De acordo com a matriz curricular do curso, o aluno deverá cursar e ser aprovado em 2 (duas) disciplinas optativas. Os alunos poderão cursar as oferecidas pelo curso ou, a seu critério, em outras Instituições de Ensino Superior (IES) para serem aproveitadas de acordo com os prazos estabelecidos pelo Calendário Acadêmico.

O rol de disciplinas optativas será definido pelo colegiado do curso e divulgado para os alunos até a metade do semestre anterior a sua oferta, a partir do qual a turma

escolherá a disciplina que será oferecida no próximo semestre, sendo vedada a divisão da turma para cursar disciplinas optativas distintas.

A ementa da disciplina optativa escolhida pelos alunos será definida pelo docente e apresentada aos alunos de acordo com os prazos definidos no Calendário Acadêmico do semestre na qual a disciplina será oferecida. A utilização deste mecanismo tem o objetivo de flexibilizar a matriz curricular atendendo, assim, as demandas pontuais e permitindo que os avanços relacionados ao contexto do curso sejam abordados oportunamente.

A disciplina opcional do curso, especificamente a de Libras, é oferecida aos discentes conforme legislação vigente, decreto nº 5.626. Abaixo apresenta-se o quadro da disciplina optativa de Libras:

<b>Libras</b>	<b>60 h/a</b>
<b>Ementa:</b> Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.	
<b>Objetivo:</b> Proporcionar subsídios teóricos e práticos na área da surdez e compreender as transformações educacionais, considerando os princípios sócio-antropológicos e as novas perspectivas da educação relacionadas à comunidade surda.	
<b><u>Bibliografia Básica</u></b> BRITO, L. F. <b>Por uma gramática de línguas de sinais.</b> Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. COUTINHO, D. <b>LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças.</b> João Pessoa: Arpoador, 2000. FELIPE, T. A. <b>Libras em contexto.</b> Brasília, MEC/SEESP Nº Edição: 7, 2007.	
<b><u>Bibliografia Complementar</u></b> QUADROS, R. M. <b>Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos,</b> Porto Alegre: Artmed, 2004. SACKS, O. W. <b>Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos,</b> São Paulo: Companhia das Letras, 1998. QUADROS, Ronice Müller de. <b>O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa.</b> Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2004. Gesser, A. <b>Libras? Que língua é essa?</b> Parábola Editorial. 2009. Segala, Sueli Ramalho; Kojima, Catarina Kiguti. <b>A Imagem do Pensamento – Libras.</b> Escala Educacional. 2012.	

Abaixo apresenta-se mais três disciplinas optativas do curso:

<b>Programação Concorrente e Distribuída</b>	<b>60 H/R</b>
<p><b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos básicos de programação concorrente e distribuída. Controle de concorrência: threads e variáveis compartilhadas. Comunicação entre processos e sincronização. Mecanismos para acesso a regiões críticas: semáforos, monitores. Programação baseada em passagem de mensagens e memória compartilhada. Chamada Remota de Procedimentos. Middlewares para programação concorrente e distribuída. Estudos de Caso.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Capacitar o aluno para conhecer os conceitos nos quais os modelos de programação concorrente e distribuída se baseiam, com vista para a implementação de algoritmos distribuídos e concorrentes, para a resolução de problemas computacionais. Apresentar os principais problemas encontrados na programação concorrente e distribuída. Conhecer as interfaces de programação e linguagens com suporte a programação concorrente e distribuídas. Conhecer e utilizar os principais modelos de programação distribuída, tal como CORBA, RMI e Serviços WEB.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>            Cardoso, J. <b>Programação de Sistemas Distribuídos em Java</b>. FCA, 2008.            Gregory A. <b>Concurrent Programming: Principles and Practice</b>. Addison-Wesley, 1991.            Gregory A. <b>Foundations of Multithreaded, Parallel, and Distributed Programming</b>. Addison-Wesley, 1999.</p> <p><b>Bibliografia Complementar</b>            Donahoo, M. J.; Calvert, K. L. <b>TCP/IP Sockets in C: Practical Guide for Programmers</b>. 2.ed. Morgan Kaufmann, 2009.            HORSTMANN, C. <b>Conceitos de Computação com Java</b>. 5.ed. ISBN 9788577803521. Bookman. 2009.            Calvert, K. L.; Donahoo, M. J. <b>TCP/IP Sockets in Java: Practical Guide for Programmers</b>. 2.ed. Morgan Kaufmann, 2008.            Harold, E. R. <b>Java Network Programming</b>. 3.ed. O'Reilly Media, Inc., 2004.            COULOURIS, G., DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. <b>Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto</b>. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p>	

<b>Interação Humano Computador</b>	<b>60 h/a</b>
<p><b>Ementa:</b> Fundamentos da interação humano computador; Engenharia Semiótica; Interfaces e fatores humanos. Métodos e técnicas de design de interfaces. Ergonomia de software. Estilos de interface. Ciclo de vida da engenharia de usabilidade. Heurísticas para usabilidade. Regras de Ouro de usabilidade.</p>	
<p><b>Objetivo:</b> Compreender os fundamentos de usabilidade que devem ser observados para a construção de interfaces. Aplicar métodos e técnicas nos processos de desenvolvimento de software para a construção de interfaces baseadas na interação humano computador. Aplicar métodos e técnicas de avaliação de usabilidade em interfaces em produtos. Integrar a engenharia de usabilidade ao ciclo de vida de engenharia de software.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b>            PREECE, Jenifer. <b>Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador</b>, Bookman, 2005.            ROCHA, Heloísa V. da; BARANAUSKAS, Maria C. C. <b>Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador</b>, NIED, 2003.</p>	

CYBIS, W; Betiol, A.; FAUST, R. **Ergonomia E Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**, Novatec, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

NIELSEN, Jakob. **Usability Engineering**, Academic Press, 1993.

BARBOSA, S. D. J; SILVA, B. S. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**, 5th edition. Addison-Wesley, 2009.

HORSTMANN, C. **Conceitos de Computação com Java**. 5a Edição. ISBN 9788577803521. Editora Bookman. 2009.

## **Segurança da informação**

**60 H/R**

**Ementa:** Conceitos e Princípios da Segurança da Informação. Segurança no Desenvolvimento de Software. Conceitos e Fundamentos da Auditoria em Sistemas de Informação. Auditoria em Sistemas de Informação. Política de Segurança. Análise de Riscos. Leis, normas e padrões de segurança da informação. Segurança física e lógica. Autenticação e controle de acesso. Aspectos tecnológicos da segurança da informação. Plano de continuidade do negócio. Boas práticas em segurança da informação.

**Objetivo:** Conhecer e aplicar metodologias para garantir a segurança física e lógica de informações. Especificar e gerenciar políticas de segurança e auditoria de sistemas.

### **Bibliografia Básica**

LYRA, Maurício Rocha. **Segurança e Auditoria de Sistema de Informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

CARNEIRO, Alberto. **Auditoria e Controle de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: FCA - Editora Informática, 2009.

ALVES, Gustavo Alberto. **Segurança da Informação: Uma Visão Inovadora da Gestão**: Ciência Moderna, 2006. 115p.

### **Bibliografia Complementar**

CARNEIRO, ALBERTO. **Auditoria de Sistemas de Informação. Coleção Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: FCA - Editora Informática, 2004.

SILVA, Pedro Tavares. TORRES, Catarina Botelho. CARVALHO, Hugo. **Segurança dos Sistemas de Informação**. Edições Centro Atlântico, 2003.

LEANDRO, Marcos Roberto de Lima. **Segurança da Informação: Métodos e Ferramentas de Segurança**. 2005. 55p.

VIEIRA, Gleci Fernanda. **Segurança da Informação na Web**. 2004. 52p.

DAWEL, George. **A Segurança da Informação nas Empresas: Ampliando Horizontes Além da Tecnologia**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 117

## APÊNDICE B – PORTARIA DE CONSTITUIÇÃO DO NDE



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

---

PORTARIA Nº 270/2016 DE 16 DE AGOSTO DE 2016

A DIRETORA GERAL *PRO TEMPORE* DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS BLUMENAU, no uso da subdelegação de competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 929/2016 de 14/03/2016, publicada no Diário Oficial da União de 15/03/2016.

**RESOLVE:**

Art. 1º - DESIGNAR os servidores VITAL PEREIRA DOS SANTOS JUNIOR,, Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, SIAPE Nº 1986768, ALDELIR FERNANDO LUIZ, Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, SIAPE Nº 1801072, LUIZ RICARDO URIARTE, Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, SIAPE Nº 1813535, PAULO CÉSAR RODACKI GOMES, Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, SIAPE Nº 1929943, Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, SIAPE Nº 1986768, ADRIANO PESSINI, Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, SIAPE Nº 1815147e RICARDO DE LA ROCHA LADEIRA, Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, SIAPE Nº 1077900, para sob a presidência do primeiro, constituírem o NDE - Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFC – Campus Blumenau.

Art. 2º- DETERMINAR que os membros desta comissão dediquem uma hora semanal para o desenvolvimento das atividades.

Art. 3º - DETERMINAR a vigência desta comissão pelo período de 3 anos.

Art. 4º - REVOGAR a portaria nº 253/2016 de 23/08/2016.

## APÊNDICE C – PORTARIA DE NOMEAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

---

### PORTARIA Nº 226/2016 DE 02 DE AGOSTO DE 2016

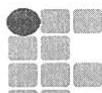
A DIRETORA GERAL PRÓ-TEMPORE DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS BLUMENAU, no uso da subdelegação de competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 929/2016 de 14/03/2016, publicada no Diário Oficial da União de 15/03/2016.

#### RESOLVE:

Art. 1º - DESIGNAR o servidor VITAL PEREIRA DOS SANTOS JÚNIOR, ocupante do cargo de Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 1986768, para exercer a FUNÇÃO COMISSIONADA de Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS, (código FCC ) do IFC – Campus Blumenau.

Art.: 2º - Esta Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Marilane Maria Wolff Paim  
Diretora Geral Pró-Tempore  
Portaria Nº 929/2016 de 14/03/2016  
D.O.U. de 15/03/2016



**INSTITUTO FEDERAL  
CATARINENSE**

Rua Bernardino José Oliveira, 81  
Bairro Badenfurt  
CEP 89070-270 – Blumenau/SC  
(47) 3702-1700  
[www.blumenau.ifc.edu.br](http://www.blumenau.ifc.edu.br)



## APÊNDICE D – PORTARIA DE CONSTITUIÇÃO DO COLEGIADO



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau

---

### PORTARIA Nº 271/2016 DE 16 DE SETEMBRO DE 2016

A DIRETORA GERAL *PRO TEMPORE* DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS BLUMENAU, no uso da subdelegação de competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 929/2016 de 14/03/2016, publicada no Diário Oficial da União de 15/03/2016.

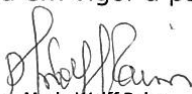
#### RESOLVE:

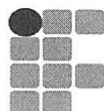
Art. 1º - DESIGNAR os servidores VITAL PEREIRA DOS SANTOS JÚNIOR, coordenador do curso, Matrícula SIAPE 1986768, ALDELIR FERNANDO LUIZ, docente do curso, Matrícula SIAPE 1801072, PAULO CESAR RODACKI GOMES, docente do curso, Matrícula SIAPE 1929943, LUIZ RICARDO URIARTE, docente do curso, Matrícula SIAPE 1813535, RICARDO DE LA ROCHA LADEIRA, Coordenador de curso, Matrícula SIAPE 1077900, MATEUS MORAES BUENO, discente do curso, CPF: 089.735.779-56, e MARCELO DE MATOS, Técnico em Assuntos Educacionais, Matrícula SIAPE nº 2009253, para, sob a presidência do primeiro, de acordo com o Art. 5º da Organização Acadêmica dos Cursos Superiores de Graduação do IFC – Campus Blumenau, constituírem o Colegiado de Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pelo período de 2 anos.

Art. 2º - REVOGAR a Portaria nº 252/2016 de 23/08/2016.

Art. 3º - DETERMINAR que os membros deste colegiado dediquem uma hora semanal para o desenvolvimento das atividades.

Art. 4º - Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

  
Marilane Maria Wolff Paim  
Diretora Geral *pro tempore*  
Portaria Nº 929/2016 de 14/03/2016  
D.O.U. de 15/03/2016



**INSTITUTO FEDERAL**  
**CATARINENSE**  
Campus Blumenau

Rua Bernardino José Oliveira, 81  
Bairro Badenfurt  
CEP 89070-270 – Blumenau/SC  
(47) 3702-1700