

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**DO ESPÍRITO SANTO**  
**CAMPUS CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM**  
**COORDENADORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO**  
**DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE**  
**INFORMAÇÃO**

**CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM (ES)**  
**Março de 2013**

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Identificação e Local de Funcionamento do Curso Proposto .....</b>	<b>7</b>
1.1 Curso .....	7
1.2 Tipo de Curso .....	7
1.3 Habilitação/Modalidade .....	7
1.4 Área de Conhecimento .....	7
1.5 Quantitativo de Vagas .....	7
1.6 Turno .....	7
1.7 Tipo de Matrícula .....	7
1.8 Forma de Ingresso .....	7
1.9 Local de Funcionamento .....	7
<b>2 Organização Didático-Pedagógica .....</b>	<b>8</b>
2.1 Histórico e Desenvolvimento da Instituição .....	8
2.2 Caracterização da Microrregião Administrativa e Tendências Socioeconômicas do Polo de Cachoeiro do Itapemirim. ....	9
2.2.1 Perspectivas futuras: Investimentos futuros no Espírito Santo .....	12
2.3 Justificativa .....	15
2.3.1 Análise de demanda dos ingressos .....	18
2.3.2 O Mercado de Trabalho e a Demanda Local .....	21
2.4 Implantação do Curso e o Plano Estratégico do Instituto .....	22
2.5 Objetivos .....	23
2.6 Perfil Profissional .....	23
2.6.1 Áreas de Atuação .....	25
2.7 Papel do Docente .....	26
2.8 Experiência do Coordenador .....	28
2.9 Acompanhamento do Egresso .....	29
2.10 Avaliação Continuada .....	31
2.11 Estratégias Pedagógicas .....	33
2.12 Atendimento ao Discente .....	34
<b>3 Estrutura Curricular .....</b>	<b>35</b>
3.1 Currículo Pleno Proposto .....	37
3.2 Composição Curricular .....	40
3.3 Fluxograma do Curso .....	44
3.4 Planos de Ensino .....	47
3.5 Regime Escolar / Prazo de Integração Curricular .....	47
<b>4 Atividades Complementares .....</b>	<b>48</b>
<b>5 Estágio Curricular .....</b>	<b>51</b>
5.1 Objetivos do Estágio Curricular .....	51
5.2 Organização do Estágio .....	51
5.3 Estágio não Obrigatório .....	52
5.4 Orientação do Estágio Supervisionado .....	53
5.5 Avaliação do Estágio Supervisionado .....	53
5.6 Equivalência ao Estágio .....	53

5.7 Professor Orientador .....	53
5.8 Supervisor Técnico .....	54
5.9 Estagiário .....	54
5.10 Documento de Avaliação .....	54
5.11 Casos Omissos .....	54
<b>6 Trabalho de Conclusão de Curso .....</b>	<b>55</b>
6.1 Projeto .....	56
6.2 Apresentação Oral do Projeto .....	57
6.3 Divulgação do Trabalho .....	58
<b>7 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso .....</b>	<b>59</b>
7.1 Avaliação do processo de ensino-aprendizagem .....	59
7.2 Avaliação do Curso .....	60
7.3 Plano de Avaliação Institucional .....	62
7.4 Objetivos da Avaliação .....	63
7.5 Mecanismos de Integração da Avaliação .....	63
7.6 Diretrizes Metodológicas e Operacionais .....	64
<b>8 Corpo Docente para o Curso Proposto .....</b>	<b>65</b>
<b>9 Infraestrutura .....</b>	<b>67</b>
9.1 Laboratórios de Informática .....	67
9.2 Biblioteca .....	69
9.3 Espaço Físico Exclusivo ao Curso .....	70
9.4 Espaço Físico compartilhado com outros cursos .....	70
9.5 Áreas de Apoio .....	70
9.6 Auditórios .....	71
<b>10 Planejamento Econômico/Financeiro de Implantação do Curso .....</b>	<b>72</b>
10.1 Planejamento do Corpo Docente .....	72
10.2 Planejamento de Infraestrutura de laboratórios/salas de aula .....	74
10.3 Planejamento para aquisição de livros .....	76
<b>11 Endereço Eletrônico do Currículo <i>Lattes</i> dos Docentes .....</b>	<b>78</b>
<b>12 Referências bibliográficas .....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO A: Ementas, Programas e Bibliografia Básica de Unidades Curriculares</b>	
<b>Obrigatórias .....</b>	<b>80</b>
CÁLCULO I .....	80
LÓGICA .....	82
PROGRAMAÇÃO I .....	84
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO .....	86
METODOLOGIA DA PESQUISA .....	88
COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL .....	90
CÁLCULO II .....	92
MATEMÁTICA DISCRETA .....	94
PROGRAMAÇÃO II .....	96
ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES .....	98
TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO .....	100
SISTEMAS OPERACIONAIS .....	102

TEORIA GERAL DE SISTEMAS .....	104
ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA.....	106
ESTRUTURA DE DADOS .....	108
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA .....	110
PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I.....	112
ANÁLISE DE SISTEMAS.....	114
BANCO DE DADOS I.....	116
SISTEMAS DE APOIO A DECISÃO .....	118
SOCIOLOGIA .....	120
REDES DE COMPUTADORES .....	122
BANCO DE DADOS II.....	124
ENGENHARIA DE SOFTWARE.....	126
PROJETO DE SISTEMAS.....	128
SERVIÇOS DE REDES PARA INTERNET.....	130
PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II .....	132
GERÊNCIA DE PROJETOS DE SOFTWARE .....	134
ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E LOGÍSTICA.....	136
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS .....	138
NOVATEC .....	139
TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO AVANÇADA.....	140
EMPREENDEDORISMO .....	142
ANTEPROJETO.....	144
DESENVOLVIMENTO WEB.....	145
PROJETO DE DIPLOMAÇÃO I.....	148
COMÉRCIO ELETRÔNICO .....	149
GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	151
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE .....	153
PROJETO DE DIPLOMAÇÃO II.....	155
ÉTICA E LEGISLAÇÃO EM INFORMÁTICA.....	156
INFORMÁTICA E SOCIEDADE.....	158
<b>ANEXO B: Ementas, Programas e Bibliografia Básica de Unidades Curriculares</b>	
<b>Optativas .....</b>	<b>160</b>
INTERFACE COM USUÁRIO.....	160
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE.....	162
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO .....	163
TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES.....	165
SISTEMAS COLABORATIVOS.....	166
PESQUISA OPERACIONAL .....	168
MARKETING EM INFORMÁTICA.....	171
LIBRAS .....	173
<b>ANEXO C: Considerações.....</b>	<b>175</b>

## APRESENTAÇÃO

A Tecnologia de Informação está cada vez mais presente no dia a dia das pessoas e organizações, suportando tanto atividades simples, como a operação de um eletrodoméstico em uma casa, quanto atividades complexas envolvendo múltiplas organizações. O suporte a estas atividades pode se dar em diferentes níveis de automatização. Quanto maior o nível de automatização, maiores os benefícios esperados. Assim, espera-se uma melhoria da capacidade de processamento, qualidade da informação oferecida e relação custo-benefício através do emprego de ferramentas disponibilizadas pela informática (SBC, 2003). No entanto, maiores também serão os desafios para o estabelecimento de toda a infraestrutura de tecnologia de informação, pessoas e procedimentos (processos) necessários para que as atividades sejam realizadas da forma prevista, com padrões de segurança e confiabilidade necessários e apresentem características como escalabilidade, flexibilidade e dinamismo. Um Sistema de Informação compreende um todo formado por estes elementos (pessoas, tecnologia e processos) que visa garantir essas propriedades.

Como corpo de conhecimento, Sistemas de Informação têm se caracterizado pelo estudo de elementos relacionados à realização do processamento, intercâmbio e armazenamento de informações em uma organização ou em múltiplas organizações. Os Sistemas de Informação precedem os computadores, mas tomaram um grande impulso com o surgimento dos mesmos. No início, sistemas de informação baseados em computador focalizaram em atividades de caráter operacional das organizações, por exemplo, controle de estoque e controle da produção. Atualmente, um novo ciclo de desenvolvimento destes sistemas se avizinha e a importância do estudo dos Sistemas de Informação aumenta acompanhando a evolução das tecnologias de informação e comunicação. Com o surgimento da *World Wide Web (Web)* e, mais recentemente, da *Web 2.0* facilitando a integração entre múltiplos sistemas e equipamentos autônomos, com a proliferação de dispositivos móveis como, por exemplo, os assistentes pessoais digitais (*Personal Digital Assistants - PDAs*) e telefones celulares inteligentes, das novas tecnologias de comunicação voltadas para Áudio e TV digital, com o surgimento das tecnologias de redes de sensores sem fio, das tecnologias de identificação como *Radio-Frequency IDentification (RFID)* e todas as opções disponíveis para computação embarcada, espera-se um aumento ainda maior nas demandas por sistemas de informação altamente complexos nos mais diferentes domínios de atuação.

Dessa forma torna-se imprescindível para o atendimento das atuais demandas da

sociedade, incluindo-se aí a indústria e comércio de bens e serviços, organizações sociais, governos e pessoas individualmente, a formação de pessoal, realização de pesquisa e a inovação tecnológica em ambientes, métodos, técnicas, modelos e padrões e tecnologias que permitam o desenvolvimento de sistemas de informação considerando o cenário tecnológico atual e futuro. Este é exatamente o objetivo da Coordenadoria de Informática do Ifes – Campus Cachoeiro de Itapemirim especificado na proposta do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Esta proposta de curso é também coerente com as demandas locais, considerando o cenário socioeconômico do Espírito Santo. Em franca atividade expansionista nas atividades industriais e de serviços, o Espírito Santo carece de pessoal e organizações capacitadas no desenvolvimento e apropriação correta de tecnologias de informação, principalmente na região noroeste, onde ocorrerá o presente curso. Esperamos, com a implantação do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, contribuir para que estas demandas possam ser atendidas. Esperamos também a implantação de um curso moderno, de caráter inovador, que interfira positivamente no cenário econômico do Espírito Santo e que seja capaz de produzir conhecimento no domínio de sistemas de Informação.

Este projeto é semelhante ao do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Ifes – Campus Serra, que foi orientado pelas Diretrizes Curriculares de Cursos de Computação e Informática, documento elaborado pelo MEC/SeSu (1999), e pelo documento "Currículo de Referência para Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação - Versão 2003" (SBC, 2003), gerado a partir de discussões realizadas pelo grupo GT2 - Grupo de Trabalho do Currículo de Referência para Bacharelado em Sistemas de Informação, da SBC - Sociedade Brasileira de Computação.

# **1 Identificação e Local de Funcionamento do Curso Proposto**

## **1.1 Curso**

Bacharelado em Sistemas de Informação

## **1.2 Tipo de Curso**

Curso de Graduação

## **1.3 Habilitação/Modalidade**

Bacharelado

## **1.4 Área de Conhecimento**

Ciências Exatas

## **1.5 Quantitativo de Vagas**

40 vagas por ano

## **1.6 Turno**

Integral

## **1.7 Tipo de Matrícula**

A matrícula se dará por componente curricular.

## **1.8 Forma de Ingresso**

O ingresso será feito pelo Sistema de Seleção Unificado – SiSU. As vagas serão assim distribuídas: 50% das vagas serão destinadas para ações afirmativas e 50% para ampla concorrência. As reservas de vagas serão de acordo com as legislações Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, ao Decreto nº 7.824 de outubro de 2012 e à Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012. Eventuais vagas remanescentes de períodos subsequentes ao primeiro, serão preenchidas por edital de transferência e novo concurso.

## **1.9 Local de Funcionamento**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

Campus Cachoeiro de Itapemirim

Rodovia BR-482 (Cachoeiro-Alegre) - Fazenda Morro Grande

Cx. Postal 527 - CEP: 29.300-970

## **2 Organização Didático-Pedagógica**

### **2.1 Histórico e Desenvolvimento da Instituição**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), originário da Escola de Aprendizizes e Artífices, fundada em 1909, possui atualmente 21 campi, além de um Centro de Educação a Distância. Sua missão é *promover educação profissional e tecnológica de excelência, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco no desenvolvimento humano sustentável*. Assim, aliados à sólida fundamentação científica e tecnológica, associada a conhecimentos que propiciem a sua formação cultural, social, política e ética, para atuarem no mundo do trabalho, através da aplicação da ciência e da tecnologia, visando à melhoria da qualidade de vida e contribuindo para a transformação e construção da sociedade.

O Ifes foi criado através da Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação. Antes denominado de Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefetes), fora criado através do Decreto Lei nº. 5.224/2004 e 5.225/2004 e autorizado pelo governo federal a ministrar cursos de graduação.

O Ifes foi criado mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo e das Escolas Agrotécnicas Federais de Alegre, de Colatina e de Santa Teresa. Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei Nº 11.892.

Simultaneamente à implantação da nova organização curricular dos cursos técnicos, o Ifes, com recursos próprios e do PROEP, promoveu uma reestruturação de seus laboratórios e oficinas, bem como a estruturação de novos laboratórios para atender ao ensino de conteúdos, em que se verificou uma forte mudança na tecnologia (redes industriais e controle de processos, por exemplo), além de ter incentivado neste ínterim a capacitação do seu corpo docente através de cursos de mestrado e doutorado.

Trabalhando com os diferentes níveis de ensino, o Ifes atualmente oferece cursos técnicos integrais, subsequentes e concomitantes, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações *lato e stricto sensu distribuídos* em 21 campi, localizados nos municípios de Alegre, Aracruz, Barra de São Francisco, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Centro Serrano,

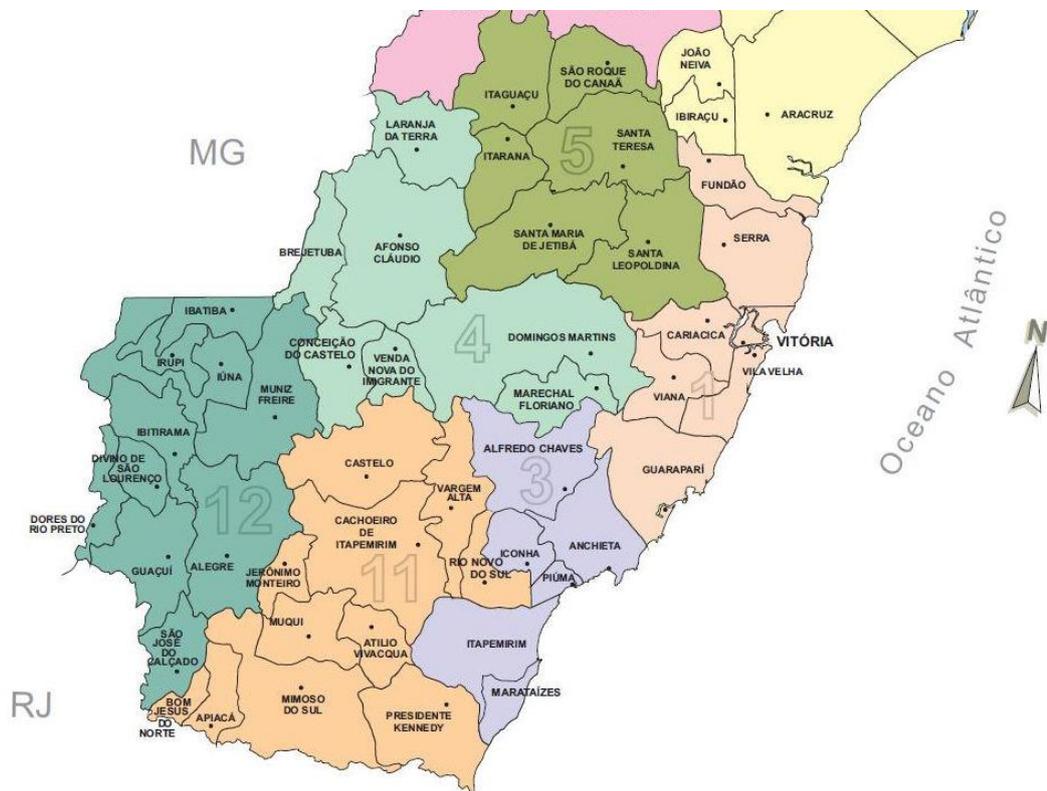
Colatina, Guarapari, Ibatiba Itapina, Linhares, Montanha, Nova Venécia, Piúma, Santa Teresa, São Mateus, Serra, Venda Nova do Imigrante, Vila Velha, Vitória e o Cefor (Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância).

O Ifes, centro de referência no estado para a educação tecnológica, vem promovendo a expansão de sua capacidade de oferta de cursos devido à alta demanda existente no mercado profissional, tanto a nível regional como local. Os egressos do Ifes são reconhecidos nas empresas locais como profissionais que possuem uma formação técnica, humana e intelectual de excelência, podendo assim responder aos desafios impostos pela realidade tecnológica atual, que é de constante mudança, o que por sua vez também requer indivíduos com capacidade de trabalhar em grupos e que possuam uma formação cidadã, levando consigo os mais caros valores de uma nação que se quer independente e democrática.

## **2.2 Caracterização da Microrregião Administrativa e Tendências Socioeconômicas do Polo de Cachoeiro do Itapemirim.**

O polo de Cachoeiro de Itapemirim é formado pelos municípios de Apiacá, Atílio Vivacqua, Bom Jesus do Norte, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Jerônimo Monteiro, Mimoso do Sul, Muqui, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul e Vargem Alta, conforme figura 1.

Segundo o último censo do IBGE, em 2010 (<http://www.ibge.gov.br>, acessado em 22/02/2013), o estado do Espírito Santo possui uma população estimada em 3.514.952 pessoas, destas 343.420 pertencem ao Polo Cachoeiro de Itapemirim, que fazem parte, diretamente, da área de influência do Ifes – Campus Cachoeiro de Itapemirim.



**Figura 1.** Divisão Regional do Espírito Santo (Fonte: Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Instituto Jones dos Santos Neves)

Segundo dados coletados fornecidos pela Subgerência de Estatísticas Educacionais da Secretaria de Estado da Educação, o número de pessoas que frequentavam o Ensino Médio nos municípios pertencentes ao Polo Cachoeiro de Itapemirim, da área de influência do Ifes – Campus Cachoeiro de Itapemirim em 2010 foi de 13.438 estudantes, sendo que apenas 1.900 deles eram do Ensino Privado. Além disso, outros 1.124 alunos cursavam o Ensino Médio nesta região através do EJA (Educação para Jovens e Adultos), também no ano de 2010.

Quanto aos fatores econômicos, a microrregião referente ao Polo de Cachoeiro de Itapemirim assume uma posição de destaque na economia capixaba devido ao grande volume de exportação proveniente da exploração de mármore e granito na região, sendo que o estado do Espírito Santo ocupa o 6º lugar no cenário mundial das exportações em volume físico. O setor compõe ainda 7% do PIB capixaba (dados relativos ao setor produtivo de rochas ornamentais, obtidos no site da secretaria de estado de desenvolvimento – <http://www.sedes.es.gov.br> – acessado em 14 de Setembro de 2009).

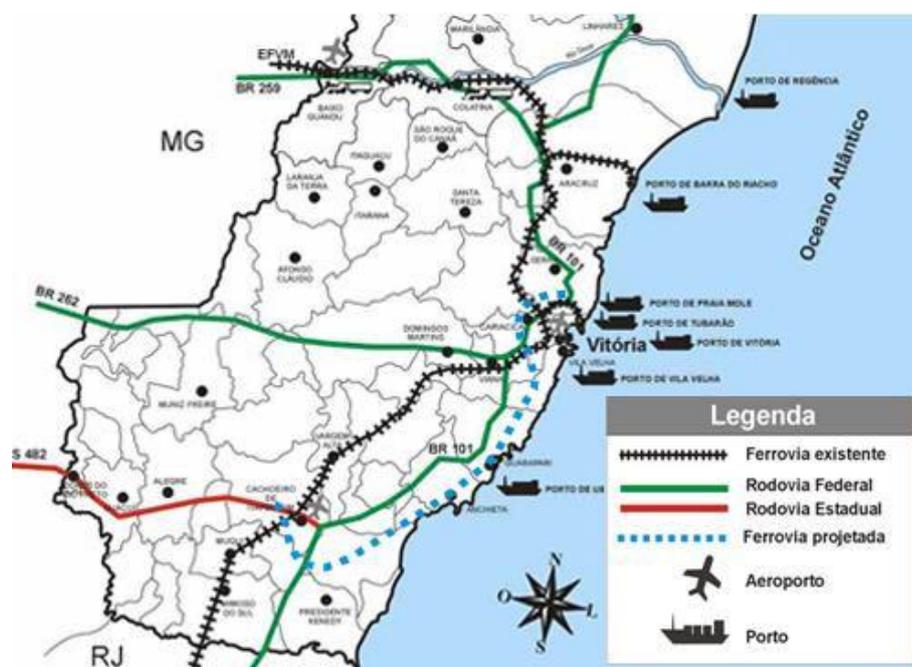
Apesar de sua importância econômica, a indústria extrativista contribui apenas com 4% do emprego formal na região, ao passo que a indústria de transformação – que pode estar ligada ou não ao setor – contribui com 25,7%. O setor de comércio corresponde com 22,3% dos empregos formais da região e o setor de Serviços prestados a empresas com 3,1%. Com relação aos outros setores, com exceção da administração pública (17,6%), se considerados individualmente, nenhum setor chega a atingir 6% dos empregos formais da região (Instituto Jones dos Santos Neves; Indicadores de Desenvolvimento do Espírito Santo - Mercado de Trabalho Formal / Polo Cachoeiro de Itapemirim- Distribuição setorial do emprego formal - 2005).

O Polo de Cachoeiro possui como uma de suas principais vias de acesso a BR 101, a qual, ao norte, integra o polo à região metropolitana de Vitória e ao Sul ao estado do Rio de Janeiro. Liga-se ao estado de Minas Gerais pela rodovia ES 482 e é cortada pela Ferrovia Centro Atlântica (FCA), a qual conecta a região ao porto de Vitória, passando também pelo estado do Rio de Janeiro, Minas e segue pela região central do Brasil.

Existe ainda a previsão da construção da Ferrovia Litorânea Sul, Figura 2. Com uma capacidade de transporte de 13 milhões de toneladas por ano, a Ferrovia Litorânea Sul, projeto da Vale e do Governo do Estado, terá 165 quilômetros de extensão e interligará a Estrada de Ferro Vitória-Minas, na altura da Região Metropolitana de Vitória à Cachoeiro de Itapemirim, passando pelo porto de Ubu (dados obtidos no site da secretaria de estado de

desenvolvimento: <http://www.sedes.es.gov.br> – projetos estruturantes / ferrovia litorânea sul. Acessado em 22 de Fevereiro de 2013).

Para completar a infraestrutura regional, o município de Cachoeiro de Itapemirim contará com uma rede de distribuição de gás natural de 60 Km de extensão, com uma capacidade de fornecimento de 600 mil m<sup>3</sup>/dia. O objetivo é atender a consumidores de gás natural veicular, prestadores de serviços e a indústrias instaladas na região (Jornal A Gazeta, 30/06/2008).



**Figura 2.** Principais vias de acesso ao polo de Cachoeiro e Ferrovia Litorânea Sul (projetada).

## 2.2.1 Perspectivas futuras: Investimentos futuros no Espírito Santo

Segundo o Instituto Jones dos Santos Neves o montante total de investimentos previstos para o estado do Espírito Santo, com valores superiores a R\$ 1 milhão, no período 2010 a 2015, foi de R\$ 98,8 bilhões, sendo estes divididos em 1.129 projetos com valor médio estimado em torno de 87,5 milhões por projeto.

Em relação aos projetos de investimentos previstos para o polo de Cachoeiro no período de 2008-2013, a seguir retratam-se os investimentos. Tais informações fazem parte de um relatório editado pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJNS - Investimentos previstos para o Espírito Santo 2008-2013. Vitória, ES, 2009), o qual é caracterizado a seguir:

O relatório de 2008 apresenta um levantamento, realizado no período de janeiro a dezembro do mesmo ano, dos projetos previstos para o período 2008-2013 com o valor acima de R\$ 1 milhão. Esses projetos compõem a carteira 2008-2013 e

representam um fluxo dinâmico, abrangendo diversos tipos de investimentos, assim como diferentes prazos de maturação. [...].

Segundo o documento citado, retratado aqui pela Figura 3, os investimentos previstos para o polo de Cachoeiro correspondem ao terceiro maior em volume do estado, representando aproximadamente R\$ 11,40 bilhões, o que corresponde a 18,1% do total previsto para o Espírito Santo.

Deste montante, R\$ 5,89 bilhões corresponde aos projetos da Ferrous, empresa formada por um fundo de investimentos inglês, australiano e americano, voltada para a pesquisa, exploração, beneficiamento e comercialização de minério de ferro, que pretende se instalar no município de Presidente Kennedy.

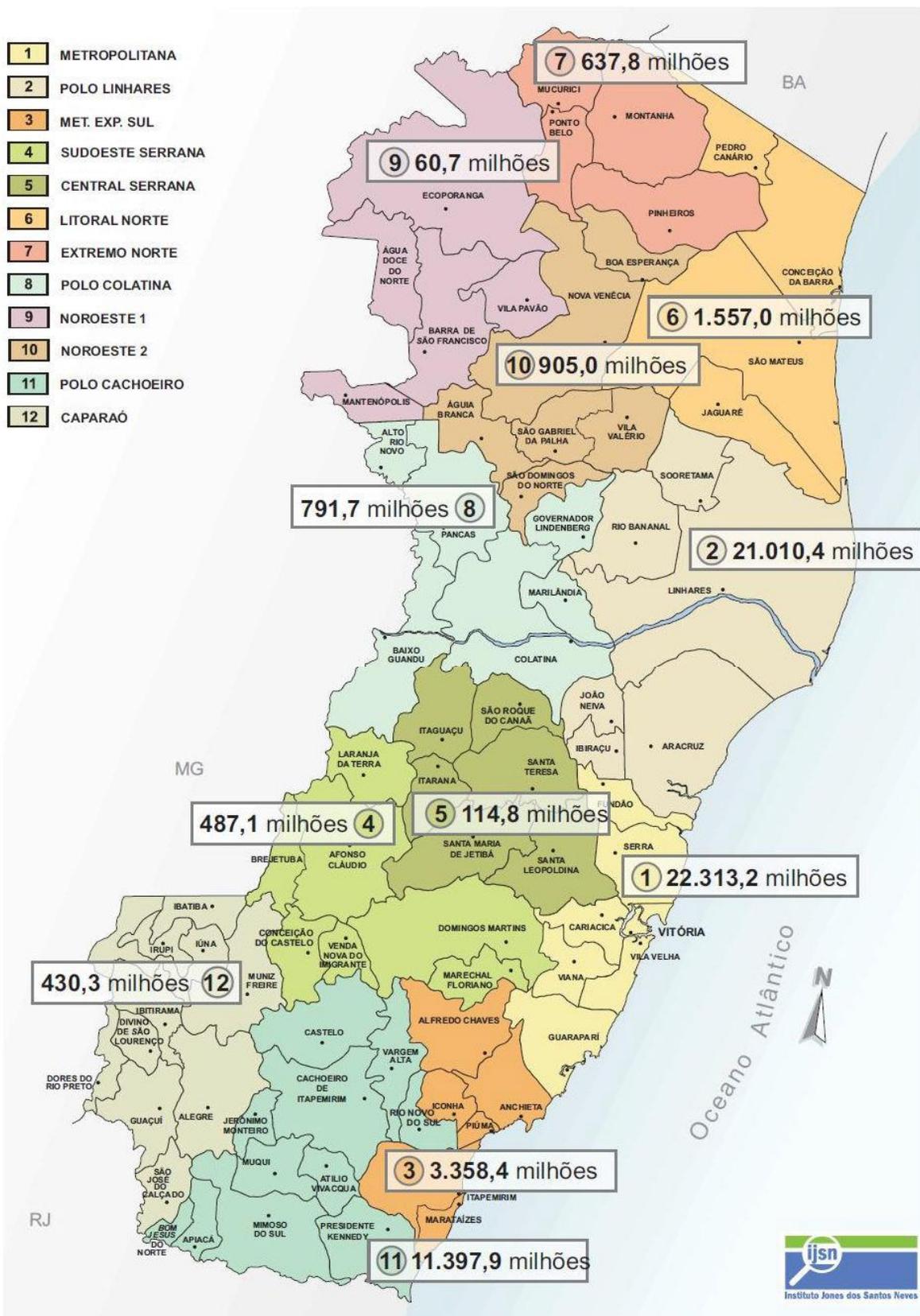
Na microrregião Polo Cachoeiro, um complexo portuário a ser implantado, com três usinas de pelotização e um mineroduto, além de um porto de águas profundas, corresponde a 49,9% dos investimentos da microrregião, [...].

No mesmo município, investimentos voltados à execução de testes, perfuração e exploração de poços de petróleo totalizam aproximadamente R\$ 4,27 bilhões, correspondendo a 37,4% do total dos investimentos previstos para região.

O restante dos investimentos será voltado para atividades como geração de eletricidade, de construção de uma rede de distribuição de gás natural canalizado, para atender ao setor industrial, postos de combustíveis e estabelecimentos comerciais e a edificação da Ferrovia Litorânea Sul, sendo este último o principal investimento previsto na atividade transporte terrestre.

Ainda com relação à exploração de petróleo, destaca-se a importância que o litoral capixaba tem assumido no cenário nacional. Conforme notícias extensamente divulgadas pela imprensa, está localizado, na região sul do estado, o parque das baleias - composto pelos campos de Jubarte, Cachalote, Baleia Franca, Baleia Azul, Baleia Anã, Caxaréu, Mangangá e Pirambu - com reservas estimadas de 3,5 bilhões de barris de óleo equivalente.

Encontra-se também no litoral sul do estado o parque das conchas. Formado pelos campos de Ostra, de Abalone, de Argonauta B - West e de Argonauta O - North, sua exploração teve início em Julho de 2009 por meio da petroleira Shell Brasil Ltda., a qual deslocou para a região a plataforma flutuante de produção, estocagem e transferência (FPSO) Espírito Santo, com capacidade para processamento diário de 100 mil barris de petróleo e 1,42 milhão de metros cúbicos de gás natural, além de poder armazenar cerca de 1,5 milhão de barris de petróleo (dados obtidos: [www.shell.com.br](http://www.shell.com.br); acessado 22 de Fevereiro de 2013).



**Figura 3.** Investimentos previstos por microrregiões do estado no período de 2008-2013

Outro investimento de grande relevância no sul do estado diz respeito ao projeto da

mineradora Vale, a qual pretende implantar um novo parque industrial no município de Anchieta. O projeto, orçado em aproximadamente US\$ 3 bilhões, prevê a implantação de uma siderúrgica com capacidade para produzir 5 milhões de toneladas de aço por ano e a criação de cerca de 18 mil empregos diretos e indiretos. A previsão é que a nova planta industrial entre em funcionamento em 2014 (Jornal A Gazeta - 28/08/2009).

## **2.3 Justificativa**

Na década de 1970, surgiu o curso de Tecnologia em Processamento de Dados para formar profissionais (tecnólogos) que pudessem trabalhar com os grandes computadores, os mainframes. Posteriormente, na década de 1980, surgiu o curso de Análise de Sistemas com o objetivo de formar profissionais que pudessem desenvolver sistemas e interagir com os usuários desses sistemas.

Na atualidade, a Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática (CEEInf) do MEC, propôs novas diretrizes para os cursos da área de computação e informática, criando o curso de Sistemas de Informação, em substituição aos dois anteriores. O objetivo desse novo curso é capacitar os profissionais não só no desenvolvimento de sistemas e utilização de diferentes tecnologias, mas também para interagir com os processos administrativos das corporações como um todo, assumindo, assim, um papel mais completo, dominando a tecnologia e o processo gerencial.

Segundo as “Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática” do MEC, os cursos da área de Computação e Informática podem ser divididos em quatro grandes categorias (MEC, 1999):

1. os cursos que têm predominantemente a computação como atividade fim;
2. os cursos que têm predominantemente a computação como atividade meio;
3. os cursos de Licenciatura em Computação; e
4. os cursos de Tecnologia (cursos sequenciais).

Os cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação pertencem ao segundo grupo. Esses cursos buscam a formação de recursos humanos que, apoiados nos conceitos e técnicas de informática, teoria de sistemas e administração, contribuam para o desenvolvimento tecnológico da computação com vistas a atender necessidades da sociedade na solução dos problemas de tratamento de informação nas organizações, por meio da concepção, construção e manutenção de modelos informatizados de automação corporativa. Dentre essas necessidades podemos citar o armazenamento da informação sob os mais variados tipos e

formas e sua recuperação em tempo aceitável; a comunicação segura, rápida e confiável; a automação, controle e monitoração de sistemas complexos, entre outros (MEC, 1999).

Sistemas de Informação podem ser definidos como uma combinação de recursos humanos e computacionais que inter-relacionam a coleta, o armazenamento, a recuperação, a distribuição e o uso de dados com o objetivo de eficiência gerencial (planejamento, controle, comunicação e tomada de decisão), nas organizações. Adicionalmente, os sistemas de informação podem também ajudar os gerentes e os usuários a analisar problemas, criar novos produtos e serviços e visualizar questões complexas. O estudo de Sistemas de Informação, bem como o seu desenvolvimento, envolve perspectivas múltiplas e conhecimentos multidisciplinares que incluem diversos campos do conhecimento como: ciência da computação, ciência comportamental, ciência da decisão, ciências gerenciais, ciências políticas, pesquisa operacional, sociologia, contabilidade, etc. (SBC, 2003).

É grande a procura por profissionais num campo que se alarga na medida em que acontecem avanços tecnológicos e, com isso, novas utilizações para a informática são criadas. Segundo o MEC (1999), estima-se que o mercado necessite de 50% a 75% de egressos desses cursos sobre o total de egressos necessários para o mercado de computação. Apesar disso, no estado existem apenas três cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação oferecidos por instituições públicas, os do Ifes – Campus Serra e Campus Colatina, e o da UFES – Campus Alegre. A Universidade Federal do Espírito Santo oferece os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e em Engenharia de Computação, que têm predominantemente a computação como atividade fim. Segundo o MEC, isso significa que tais cursos visam à formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da computação.

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Ifes Campus Cachoeiro insere-se em um contexto socioeconômico caracterizado pela presença crescente de empresas de serviços, indústrias extrativistas e de transformação, devido à vocação do Polo de Cachoeiro de Itapemirim. Esses setores têm na tecnologia da informação (TI) um elemento estratégico. Assim, existe demanda para profissionais que saibam avaliar e utilizar a TI para que as organizações obtenham vantagens competitivas.

A inserção de profissionais de sistemas de informação contribuiria para prosperidade, desenvolvimento e eficiência nessa região, permitindo agregar valor aos produtos, principalmente do setor extrativista, com impacto direto na riqueza e no desenvolvimento social regional, atendendo diretamente o que diz a concepção e diretrizes do Ifes:

Assim, cada Instituto Federal deve ter a agilidade para conhecer a região em que está inserido e responder mais efetivamente aos anseios dessa sociedade, com a temperança necessária quando da definição de suas políticas para que seja verdadeiramente instituição alavancadora de desenvolvimento com inclusão social e distribuição de renda. É essa concepção que dá suporte à delimitação da área de abrangência dos Institutos Federais, qual seja, as mesorregiões. A razão de ser dos Institutos Federais, como instituições voltadas para educação profissional e tecnológica, comprometidas com o desenvolvimento local e regional, está associada à conduta articulada ao contexto em que está instalada; ao relacionamento do trabalho desenvolvido; à vocação produtiva de seu lócus; à busca de maior inserção da mão de obra qualificada neste mesmo espaço; à elevação do padrão do fazer de matriz local com o incremento de novos saberes, aspectos que deverão estar consubstanciados no monitoramento permanente do perfil socioeconômico-político-cultural de sua região de abrangência. 2010, p.23

Diante do exposto, ressalta-se a responsabilidade que o campus de Cachoeiro de Itapemirim tem em alicerçar o desenvolvimento local, regional e nacional, conforme exposto no Ar. 4º do Estatuto do Ifes, que aponta, dentre outras atribuições, as seguintes finalidades e características:

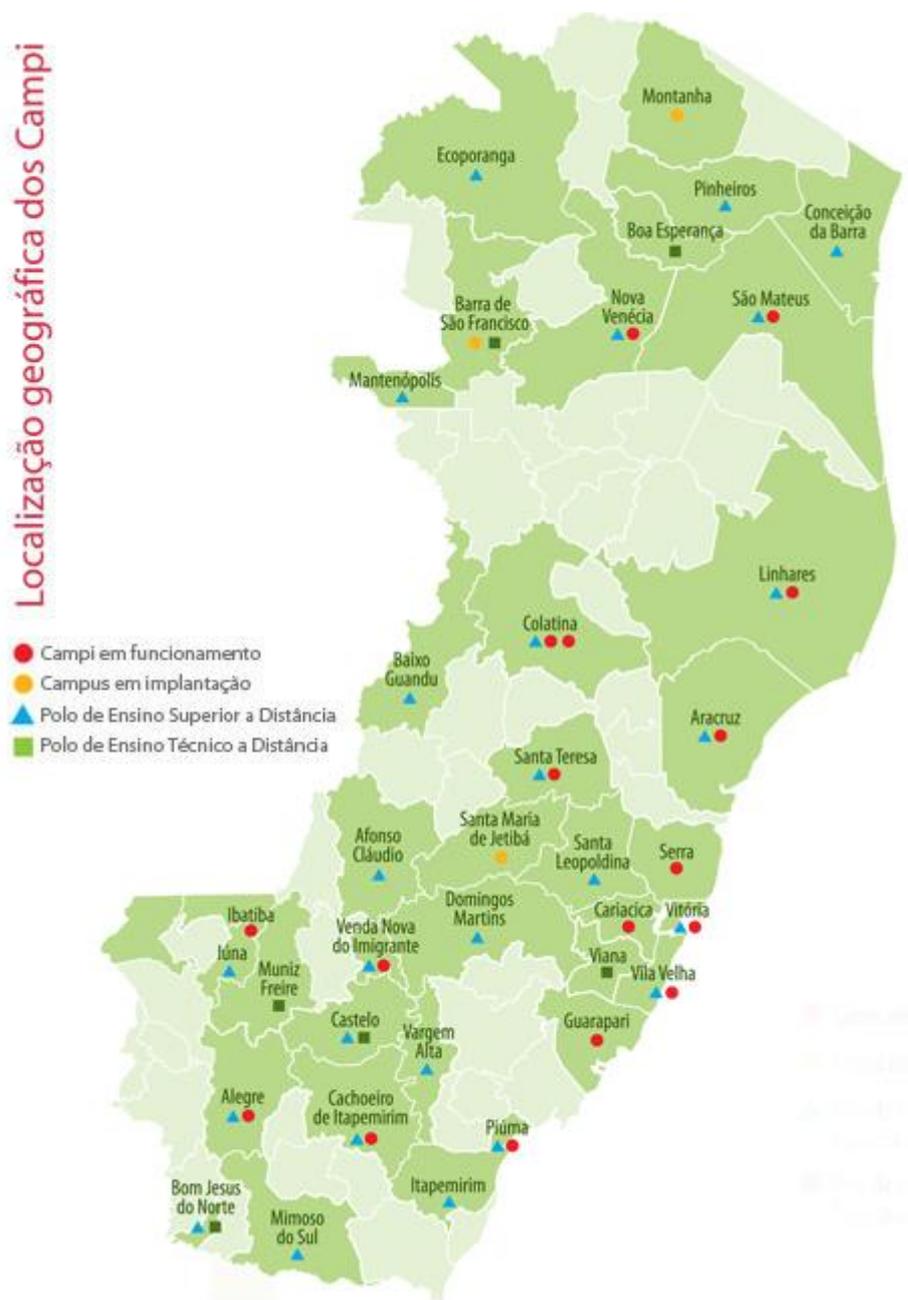
I. ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

(...)

IV. orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal do Espírito Santo;

Entende-se que o curso proposto neste projeto se apresenta como uma oportunidade capaz de responder às necessidades da comunidade, além de propiciar o preenchimento de lacunas existentes no ensino superior público no Espírito Santo e no Polo Cachoeiro de Itapemirim. Vale ressaltar ainda, que as vocações dos campi vizinhos, conforme figura 6, não se assemelham as do campus Cachoeiro de Itapemirim:

- Campus do Alegre: Agropecuária, Agroindústria e Aquicultura;
- Campus Ibatiba: Agropecuária e Agronegócio;
- Campus Piúma: Pesca e Aquicultura;
- Campus Venda Nova do Imigrante: Agroindústria e Administração;



**Figura 4.** Localização geográfica dos campi do Instituto Federal do Espírito Santo.

Desta feita, frente ao volume de investimentos previstos para a região sul do estado e a demanda por profissionais de cursos superiores qualificados, é que se justifica a implantação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação no campus de Cachoeiro, aos moldes definidos neste documento.

### 2.3.1 Análise de demanda dos ingressos

A fim de reforçar a viabilidade da implantação do curso, foi realizado, no ano de 2013,

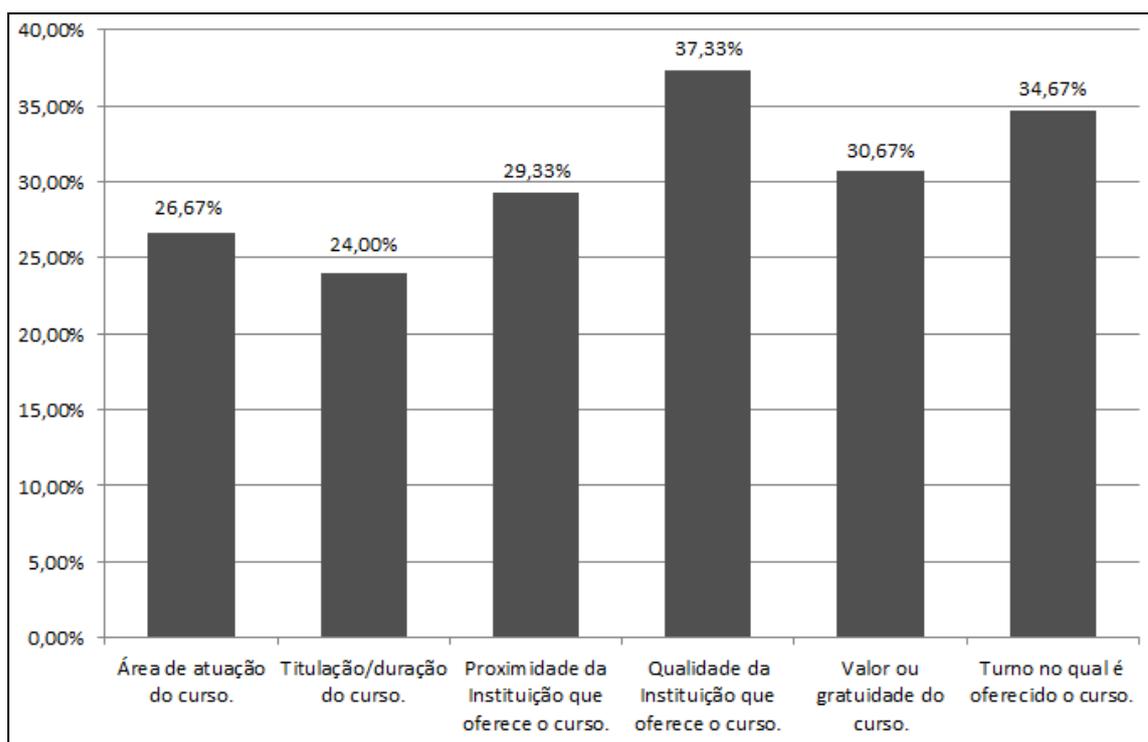
um questionário com uma amostra de 594 (quinhentos e noventa e quatro) alunos do município de Cachoeiro de Itapemirim dos segundos e terceiros anos de escolas estaduais de Cachoeiro de Itapemirim.

De acordo com a pesquisa, 46,67% dos alunos não teriam como fazer um curso superior em Sistemas de Informação fora do município de Cachoeiro de Itapemirim. De todos eles, mesmo considerando os que poderiam estudar fora, 82,67% não teriam condições de frequentar uma escola particular. Então ter o curso superior em Sistemas de Informação oferecido por uma instituição pública na região de Cachoeiro de Itapemirim seria de fundamental para a continuidade da formação desses alunos.

O Campus Cachoeiro de Itapemirim já possui um curso técnico em informática, capaz de atender a demandas específicas inerentes do mercado de trabalho. No curso de bacharelado, a área de atuação é mais abrangente, fornecendo aos alunos uma formação mais completa. Na pesquisa realizada, percebe-se, que 72% dos alunos preferem estudar mais e ter uma titulação de bacharel ou engenheiro, do que os cursos mais específicos, com duração menor, no caso dos cursos técnicos, contudo este resultado não implica no encerramento da oferta do curso Técnico em Informática, ao contrário, já que a política institucional visa a verticalização dos cursos.

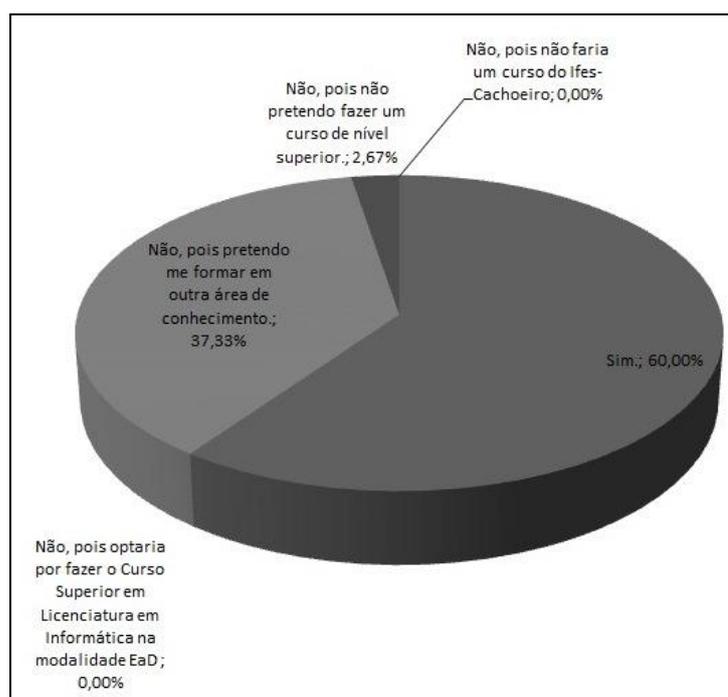
Para além das diferenças de titulação e duração, o curso de bacharel em Sistema de Informação se diferencia do curso Técnico em Informática pelo foco de atuação, pois enquanto o Técnico em Informática é focado em infraestrutura de redes e serviços relacionados a manutenção de computadores e desenvolvimento de sistemas, o curso de bacharel teria como foco principal as atividades envolvidas na concepção, construção, administração e manutenção de sistemas de informação.

Outro fator pesquisado era saber qual a ordem de prioridade que os alunos assumem ao escolherem um curso superior. Eles deveriam enumerar de 1 a 6 diversos fatores (onde 1 é a mais alta prioridade e 6 a menor prioridade). O fator que mais recebeu a prioridade 1 foi a “Qualidade da instituição que oferece o curso”, com 37,33% das respostas, conforme Figura 5. O Ifes - Campus Cachoeiro de Itapemirim é reconhecido na região como uma instituição que preza a qualidade em seus cursos. Fato que pode ser verificado pelos últimos resultados do ENEM (primeiro lugar dentre todas as escolas do município em 2012).



**Figura 5.** Fatores que MAIS influenciam na decisão do aluno

Ao aplicar os questionários aos alunos (ensino médio), 60% da amostra (46,2 alunos) respondeu que teria interesse em cursar o Bacharel em Sistemas de Informação, veja Figura 6. Aplicando o percentual obtido na amostra no total de estudantes que estariam terminando o ensino médio no município de Cachoeiro de Itapemirim (cerca de 2583 alunos), teríamos aproximadamente 1550 alunos/ano interessados no curso. Isso apenas em Cachoeiro de Itapemirim, sem considerar os outros municípios do Polo de Cachoeiro, na área de abrangência do Ifes – Campus Cachoeiro de Itapemirim (cerca de 4479 alunos terminando o ensino médio). Talvez esse grande interesse reflita a falta de opção que os estudantes possuem, e que na primeira possibilidade de frequentarem um curso superior em uma instituição pública e de qualidade, sintam-se motivados e interessados, reforçando a justificativa para a implantação o curso Bacharel em Sistemas de Informação.



**Figura 6.** Interesse no curso de Sistemas de Informação

### 2.3.2 O Mercado de Trabalho e a Demanda Local

O mercado de trabalho para o bacharel em Sistemas de Informação vive uma demanda constante e bastante ampla, uma vez que sistemas de computação têm sido utilizados nos mais diversos setores da sociedade também pela popularização da Internet.

O bacharel encontra trabalho na área de suporte técnico, na criação e monitoramento de programas de segurança da informação, manutenção e monitoramento de bancos de dados. Empresas especializadas são tradicionais empregadoras, mas, as pequenas empresas, com projetos menores, também estão funcionando a pleno vapor e contratando. Elas atendem diretamente o cliente final onde um software será instalado, ou funcionam como prestadoras de serviço às grandes empresas.

Em pesquisa junto à Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, no ano de 2013, foram obtidas listagens de empresas que realizam atividades dos serviços de tecnologia da informação, mais especificamente para três códigos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas / CNAE (6203100, 6201501 e 6202300). O total de empresas caracterizadas pela realização destes tipos de atividades foram de 44 (quarenta e quatro).

O setor público com o foco na modernização e automatização de seus serviços também apresenta uma demanda para esta mão de obra, além do mundo da pesquisa e da docência, que vêm abrindo cada vez mais espaço para os recém-formados.

## **2.4 Implantação do Curso e o Plano Estratégico do Instituto**

Entre os objetivos estratégicos do Ifes está o de consolidar-se como uma instituição que antecipe e responda rapidamente às mudanças tecnológicas de modo a formar profissionais capazes de atender as atuais e futuras demandas do setor produtivo local e das regiões vizinhas. Esses objetivos são sustentados por reformas constantes no ensino técnico, das estruturas de laboratório, oferecimento de novos cursos em nível técnico e superior, incentivo à pesquisa, valorização e aperfeiçoamento de seu corpo docente.

Todas as atividades geradas para a implantação do plano estratégico do Ifes são articuladas e coordenadas pelos diferentes níveis existentes na estrutura administrativa da instituição. Ao se fazer uma análise das condições estruturais que possui o Ifes, constata-se a realidade da modernização dos seus laboratórios e oficinas como uma das vias que contribuem para a qualidade do ensino e da pesquisa, desenvolvidos por este Instituto, bem como a prestação de serviços à comunidade.

Diante dessa explanação, constata-se que a implantação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação faz parte de uma estrutura de ensino que almeja atingir uma completude diante das demandas da sociedade capixaba. Portanto será mais um salto na busca da consolidação do Ifes como um centro de referência no ensino no estado.

Os investimentos futuros de R\$ 98,8 bilhões em 6 anos, para um PIB Estadual de R\$ 66,76 bilhões (2009), resultam em um acréscimo de 98.000 postos de trabalho no mesmo período. Aplicando-se a proporção do número de empregos formais para nível superior (11,5 %) observada no Estado, conclui-se que cerca de 11.000 vagas para profissionais de nível superior serão criadas.

Todavia, os novos requisitos de competitividade exigem das empresas a construção de novas competências, tais como: capacidade empreendedora, domínio de novas tecnologias, capacidade de inovação, logística, dentre outras. Em síntese, devem ser agregadas às condições necessárias ao desenvolvimento, representadas pela infraestrutura física e recursos humanos, outras condições representadas por fatores como:

- Capacidade de inovar;
- Cultura para negócios e propensão à cooperação;
- Qualificação para a gestão de negócios;
- Capacidade para a pesquisa e desenvolvimento;

- Rede institucional de promoção do desenvolvimento.

A estratégia recomendada, portanto, é de buscar a construção de um modelo de desenvolvimento que passe a priorizar ações e investimento na qualificação para a competitividade.

## **2.5 Objetivos**

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação visa à formação de profissionais da área de Computação e Informática para atuação em pesquisa, gestão, desenvolvimento, uso e avaliação de tecnologias de informação aplicadas nas organizações. Para atingir este objetivo, o curso propicia uma formação básica sólida em Ciência da Computação, Matemática e Sistemas de Informação, propiciando formação tecnológica e complementar com ênfase no estudo das organizações, formação humanística e suplementar (SBC, 2003), capaz de interagir com os arranjos sociais e econômicos regionais e locais.

O curso proposto neste projeto visa reunir a tecnologia da computação e a tecnologia da administração. Para tanto, o curso possui um enfoque pragmático forte e menos teórico em ambas as áreas. Além disso, é obrigatório que os alunos realizem estágios em organizações, pois os mesmos são recursos humanos importantes para atender às necessidades do mercado de trabalho corrente.

Os egressos desse curso devem buscar, quando necessário, uma atualização de sua formação através de cursos de especialização (pós-graduação *lato-sensu*) e são candidatos potenciais aos cursos de pós-graduação *stricto-sensu*, responsáveis pelo desenvolvimento científico da área de sistemas de informação das organizações. O currículo do curso inclui um Trabalho de Diplomação (trabalho de conclusão de curso), a ser desenvolvido durante um semestre, que deve contribuir para a melhoria da automação, do desempenho, da eficiência e da racionalização dos serviços administrativos das organizações. O curso também propicia forte ênfase no uso de laboratórios, capacitando os egressos “no uso” eficiente das tecnologias nas organizações (MEC, 1999).

## **2.6 Perfil Profissional**

Os Sistemas de Informação podem ser definidos como uma combinação de recursos humanos e computacionais que interrelacionam a coleta, o armazenamento, a recuperação, a distribuição e o uso de dados com o objetivo de maior eficiência gerencial (planejamento,

controle, comunicação e tomada de decisão), nas organizações. Assim, o profissional de SI tem a responsabilidade geral de desenvolver, implementar e gerenciar uma infraestrutura de tecnologia da informação (computadores e comunicação), dados (internos e externos) e sistemas que abrangem toda a organização. Tem ainda a responsabilidade de fazer prospecção de novas tecnologias e auxiliar na sua incorporação às estratégias, planejamento e práticas da organização (MEC, 1999).

O profissional de Sistemas de Informação deverá ser capaz de desenvolver competências e habilidades específicas tais como:

- contextualizar a área de Sistemas de Informação em termos históricos, políticos, sociais e econômicos;
- analisar o funcionamento de uma organização, propor e implantar sistemas de informação;
- utilizar, adequada e eficazmente, tecnologias de informação na solução de problemas relativos a domínios de aplicação específicos;
- prever/compreender os impactos das novas tecnologias no homem, nas organizações e na sociedade;
- auxiliar os demais profissionais a compreenderem como os sistemas de informação podem contribuir para as áreas de negócio nas organizações;
- participar dos processos de mudança nas áreas de negócio, com base nas contribuições que os sistemas de informação podem oferecer;
- aplicar conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução da área e contribuindo para a busca de soluções em diferentes setores nas organizações;
- interagir com os diversos setores da organização, a fim de conceber, desenvolver, gerenciar e aprimorar sistemas de tratamento automatizado de informações;
- interagir produtivamente com o usuário, mediante seleção e utilização de formas adequadas de comunicação oral, escrita e gráfica;
- assumir postura ética no tratamento e na disponibilização de informações;
- relacionar e compatibilizar ferramentas e ambientes computacionais entre si e com os usuários e respectivas tarefas;
- desenvolver projetos de software ergonomicamente concebidos, incorporando, entre outros aspectos, modelos cognitivos e linguísticos que dão suporte a elementos de usabilidade, garantindo uma efetiva interface homem-máquina;

- identificar e compreender a arquitetura de computadores para otimizar as possibilidades de desenvolvimento de tarefas afetas à atuação profissional, bem como os respectivos resultados;
- conceber, projetar e desenvolver soluções para problemas, por meio da construção de programas;
- aplicar modelos matemáticos no apoio à concepção de soluções para problemas específicos;
- selecionar sistemas operacionais em função de suas características e da disponibilidade de ferramentas, privilegiando o mais adequado;
- identificar tecnologias e definir a infraestrutura de redes de computadores necessária para atender as necessidades da organização;
- aplicar modelos de Inteligência Artificial na solução de problemas e na construção de sistemas interativos amigáveis;
- integrar Sistemas de Bancos de Dados às soluções em tecnologia da informação nas organizações.

### **2.6.1 Áreas de Atuação**

Os sistemas de informação são difundidos por todas as funções organizacionais. Eles são usados por contabilidade, finanças, vendas, produção e assim por diante. Esse uso generalizado aumenta a necessidade de sistemas de informação profissionais com conhecimento do desenvolvimento e gerenciamento de sistemas. Profissionais com esses conhecimentos apoiam a inovação, planejamento e gerenciamento da infraestrutura de informação e coordenação dos recursos de informação. O desenvolvimento de sistemas de informação por membros da equipe de SI envolve não apenas sistemas integrados abrangendo toda a organização, mas também apoio para o desenvolvimento de aplicações departamentais e individuais (MEC, 1999).

Por ser um curso voltado para a atividade-meio, o egresso do Bacharelado em Sistemas de Informação deverá atuar principalmente em empresas que utilizem o computador como suporte para seus processos administrativos e de negócios. Exemplos: empresas do setor de prestação de serviços (grandes empresas, como bancos, seguradoras, operadoras de telecomunicação etc.; pequenas e médias empresas e organizações governamentais, como escolas e hospitais), e empresas do setor do comércio e da indústria. A área de atuação deste profissional se encontra em lugares onde é necessário controlar, por exemplo, administração

do fluxo de informações, administração de bancos de dados, gerenciamento de compras e vendas, informações via internet, ou até mesmo, o funcionamento de aplicativos integrados, como celulares e televisores com internet, envolvendo telecomunicações e redes de computadores.

Os principais cargos ou funções que este profissional pode assumir são: Analista de Sistemas, Programador, Administrador de Banco de Dados, Analista de suporte, Administrador de Redes e Servidores Internet, Gerente de Centro de Informações (Antigo CPD), Consultor e Auditor na área de Tecnologia da Informação. O Bacharel em Análise de sistemas também pode atuar em pesquisa científica e inovação na área de Sistemas de Informação.

## **2.7 Papel do Docente**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, em seu Art. 13, diz, sobre a atuação dos professores:

Os docentes incumbir-se-ão de:

- I. Participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- II. Elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- III. Zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV. Estabelecer estratégias de recuperação dos alunos de menor rendimento;
- V. Ministrare os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI. Colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Ainda que a legislação nos traga as diretrizes gerais da atuação docente, a partir dela podemos estabelecer especificidades dessa atuação que são diversas em cada período histórico e em cada lócus de atuação.

Constantemente, a principal atuação do professor costuma ser a mesma que sugere a raiz da palavra: associado à tarefa de proferir palestras como principal forma de “transmissão” de conhecimentos. Embora concordemos com essa imagem, já que o ofício do professor traz muito do encantamento do falar, do estar junto e palestrar sobre o assunto em que é especialista, esse não é o único paradigma em questão. É preciso procurar novas formas de

utilizar os procedimentos, técnicas e métodos que a ciência nos permite para tentar entender como possibilidades para aprendizagem eficaz.

Além disso, cada docente tem a responsabilidade de pesquisar, planejar e aperfeiçoar as metodologias mais adequadas para os temas desenvolvidos com os estudantes. Em outras palavras, o docente assume o papel de orientar o estudante durante o processo de aprendizado, que é pessoal e intransferível. Nisso podemos incluir também que a motivação é um dos itens que devem estar presentes no planejamento de aula do professor, já que, apesar de o aluno só aprender o que deseja, o professor pode influenciá-lo de modo positivo no seu desejo interno.

Com base nessas e nas demais premissas que orientam nosso projeto, ao professor do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional e com o Projeto de Desenvolvimento Institucional do Ifes, cabe:

- elaborar o plano de ensino de sua(s) disciplina(s);
- ministrar a(s) disciplina(s) sob sua responsabilidade cumprindo integralmente os programas e a carga horária;
- comparecer às reuniões e solenidades da Instituição (de acordo com a Regulamentação da Organização Didática dos Cursos Superiores do Sistema Ifes – ROD Art. 71 a Art. 74);
- registrar a matéria lecionada e controlar a frequência dos alunos;
- estabelecer o calendário de eventos, em comum acordo com os alunos, divulgando-o entre os demais professores;
- elaborar e aplicar no mínimo três instrumentos de avaliação de aproveitamento dos alunos (de acordo com o ROD, Art. 62 ao 66), entregando ao Setor Pedagógico cópia da prova aplicada ou definições do trabalho pedido;
- aplicar instrumento final de avaliação (de acordo com o – ROD, Art. 67-68);
- conceder o resultado das atividades avaliativas pelo menos 72 horas antes da próxima avaliação, quando o aluno tomará conhecimento de seu resultado e tirará suas dúvidas quanto à correção (Art.62; § 2º do ROD);
- incluir no Sistema Acadêmico as avaliações e a frequência dos alunos nos prazos fixados;
- observar o regime disciplinar da Instituição;
- participar das reuniões e dos trabalhos dos órgãos colegiados e/ou coordenadoria a que pertencer, bem como das comissões para as quais for designado;
- orientar trabalhos escolares e atividades complementares relacionadas com a(s)

disciplina(s) sob sua regência;

- planejar e orientar pesquisas, estudos e publicações;
- participar da elaboração dos Projetos Pedagógicos da Instituição e do seu curso;
- exercer outras atribuições pertinentes.

Além das atribuições regimentais descritas, espera-se que os professores, no exercício de suas funções, mantenham excelente relacionamento interpessoal com os alunos, demais professores, Coordenação do Curso, Setor Pedagógico e demais funcionários da instituição, estimulando-os e incentivando-os ao desenvolvimento de um trabalho compartilhado, interdisciplinar e de qualidade, além da predisposição para o seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional. Por fim, um dos maiores desafios para o professor deve manter-se atualizado, desenvolvendo práticas pedagógicas eficientes.

## **2.8 Experiência do Coordenador**

**Coordenador:** Eros Estevão de Moura

Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4758505J1>

### **Formação:**

- Doutor em Produção Vegetal na linha pesquisa de Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, UENF, RJ. 2012.
- Mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional pela Universidade Cândido Mendes, UCAM, RJ. 2006.
- Pós-graduação Latu Sensu em Tecnologia e Segurança em Banco Dados na Universidade Estácio de Sá, RJ. 2004.
- Graduação em Processamento de Dados pelo Centro Universitário da Cidade, UniverCidade, RJ. 1989.

### **Experiência:**

- É professor efetivo do Ifes, DE – dedicação exclusiva, desde 2006. Atuando no curso superior de Técnico em Informática e em Licenciatura em Informática.
- Atuou como professor especialista a distância da disciplina de Fundamentos de Sistemas de Informação, Banco de Dados e Laboratório de Banco de Dados do curso de Licenciatura em Informática, coordenado pelo Campus Cachoeiro de Itapemirim.

- Atuou como professor do curso superior em Sistemas de Informação do Centro Universitário São Camilo - ES, FAFIES de 2004 a 2006.
- Atua no grupo da linha de pesquisa “Estudo e Aplicação de Técnicas de Inteligência Computacional para Problemas de Suporte à Decisão”.
- Possui 3 Livros publicados: Fundamentos de Sistemas de Informação. 1. ed. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2012. v. 1. 90p. Banco de Dados. 1. ed. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2011. v. 1. 124p. Laboratório de Banco de Dados. 1. ed. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2011. v. 1. 112p.
- Possui três trabalhos completos publicados em anais de congressos.
- Possui um artigo aceito em periódico.
- Atuou como administrador de banco de dados na IBM Brasil - Indústria Máquinas e Serviços, no Rio de Janeiro nos anos de 2003 e 2004.
- Atuou como administrador de banco de dados na Embratel, no Rio de Janeiro nos anos de 2000 e 2003.
- Atuou como administrador de banco de dados na Telefonica Celular, no Rio de Janeiro no ano 2000.
- Atuou como analista de sistemas e administrador de banco de dados na Itapemirim, no Espírito Santo nos anos de 1992 a 2000.
- Atuou como analista de sistemas nas empresas Casa Titus no RJ, Sindicato dos Estivadores do RJ e Companhia Marítima Nacional no RJ, entre os anos de 1987 e 1992.
- Possui Certificação OCP (*Oracle Certified Professional*) do banco de dados Oracle.

## **2.9 Acompanhamento do Egresso**

Para acompanhar o cumprimento dos objetivos propostos quanto ao perfil de formação do egresso, deveria se efetuar um acompanhamento permanente de sua vida na academia e profissional. Entretanto, devido às restrições para se efetuar esse acompanhamento, são propostas três etapas. Na primeira, onde basicamente se acompanhará o aluno do instante de sua entrada no curso até a iniciação de seu estágio na empresa. Nesta etapa o aluno terá um professor orientador que terá a função de auxiliar o aluno na escolha das disciplinas a serem

cursadas e acompanhar o rendimento do aluno durante toda essa etapa, procurando levantar assim as possíveis falhas do aluno/e ou do curso em sua formação, que será a primeira realimentação quanto à busca dos objetivos propostos. A segunda etapa ocorrerá durante o período do estágio, em que o aluno será acompanhado por um professor-orientador com formação afim ao da área na qual o aluno esteja inserido na empresa.

O acompanhamento do aluno pelo professor tem por objetivo orientar os estudos complementares necessários para que o aluno seja mais facilmente inserido em seu novo ambiente de atuação, além de passar a sua experiência profissional e, por que não, pessoal, de vivência, completando assim a formação esperada para um engenheiro. Ao final do estágio, deverá ser emitido um relatório. No relatório deverão constar todas as atividades das quais o estagiário participou na empresa, principalmente das soluções propostas pelo mesmo para resolver problemas do setor, das atividades em cursos de aperfeiçoamento, etc. Do relatório de estágio resultará uma apresentação, que será defendida em sessão pública pelo aluno diante de uma banca examinadora composta por três membros, no mínimo, sendo o professor-orientador membro obrigatório da mesma. Será incentivada a participação do chefe da área na qual o estagiário desenvolveu suas atividades na empresa como membro da banca examinadora.

A defesa do relatório de estágio tem por objetivo obter uma realimentação quanto ao comportamento e habilidades demonstradas pelo aluno durante sua permanência na empresa, isso com o objetivo de detectar possíveis falhas no processo de formação na escola, o que irá permitir uma rápida correção dos problemas detectados, e possibilitar um melhor embasamento para as formulações da futura reforma curricular do curso.

A terceira etapa visa, basicamente, manter o laço existente entre o egresso e a escola. Este procedimento leva a um processo de trocas de informações. Essa troca de informações irá enriquecer tanto o egresso quanto a escola. Ao egresso será dado o conhecimento dos cursos de atualizações em sua área de formação que serão oferecidos pela escola. A contribuição do egresso para com a escola poderá ocorrer na forma de palestras a serem ministradas sobre a realidade da sua área de atuação, e de cursos oferecidos na empresa, nos quais poderá haver a participação de professores e/ou alunos da instituição.

## **2.10 Avaliação Continuada**

Neste projeto foi descrito o perfil pretendido para o egresso do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Para que o egresso possua tal perfil, é necessário implementar um sistema de avaliação continuada do processo de ensino/aprendizagem. Institucionalmente, existem as etapas que serão obrigatoriamente cumpridas, que são definidas no Regulamento da Organização Didática (ROD) dos Cursos Superiores do Ifes, que trata da Avaliação Escolar, em suas distintas modalidades (Da Avaliação Institucional, Da Avaliação do Aluno, Da Verificação do Rendimento Escolar, da Dependência e da Promoção). O cumprimento das diretrizes contidas no ROD é uma das fontes de dados a serem utilizada na avaliação continuada do curso.

Coletados os dados, será possível então avaliar periodicamente o curso. O conjunto de dados coletados irá permitir:

- Detectar problemas com relação ao background do aluno ingressante e da necessidade de cursos de nivelamento;
- Detectar problemas na metodologia de avaliação;
- Detectar problemas na aprendizagem;
- Definir metodologias para a recuperação;
- Definição pela retenção (ou não) do aluno;
- Detectar problemas nas estratégias de ensino utilizadas nas disciplinas;
- Propor novos instrumentos de avaliação do curso;
- Realimentar o banco de dados com os resultados (positivos ou negativos) resultantes das reformulações implementadas.

Desde que este processo ocorre no decorrer de cada semestre letivo, tem-se a ferramenta para corrigir as deficiências e erros do processo, com sua realimentação ao sistema de informação.

Considerando que as reformulações aqui propostas são baseadas nas informações coletadas durante a permanência do discente em sala de aula, fica faltando a avaliação final do processo, que pode ser obtida através dos resultados do ENADE, de concursos efetuados pelos egressos junto às empresas públicas e privadas, etc.

A pergunta a ser respondida neste instante é: Quais foram as causas que levaram à não inserção do egresso no mercado de trabalho? Da análise das respostas obtidas para essa pergunta, poderá se concluir que é necessário se reformular o projeto político-pedagógico do

curso.

Além dos ganhos mencionados acima, as reuniões do Colegiado do Curso permitirão obter uma melhor visão de como cada disciplina se integra no curso e qual a sua contribuição no contexto geral do processo de formação do egresso.

A avaliação, de acordo com o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Superiores Ifes – ROD será realizada de forma processual, envolvendo alunos e professores, compreenderá a avaliação de aproveitamento em todos os componentes curriculares e se efetivará por meio de, no mínimo, três instrumentos documentados por período.

Entendendo a avaliação como parte integrante do processo de formação, com funções de diagnóstico, formativa e somativa, importa tanto para a instituição de ensino como para o professor e o aluno. De acordo com HAYDT (1997) a função diagnóstica da avaliação identifica as dificuldades de aprendizagem; a formativa determina o alcance dos objetivos propostos e a somativa tem a função principal de promover o aluno.

Em conformidade com os objetivos do curso, com o perfil de egresso almejado e com a metodologia adotada, as atividades de avaliação devem permitir avaliar os avanços do aprendiz no desenvolvimento das competências/habilidades de interesse. A avaliação implica, portanto, confrontar “dados de fato” com o “desejado”, que é composto por critérios, objetivos, normas, os quais permitem atribuir um valor ou uma significação aos dados concretos. Nesse sentido, a avaliação deve prever:

- clareza e explicitação de critérios;
- critérios compatíveis com os objetivos;
- clareza e explicitação de parâmetros;
- instrumentos compatíveis com os objetivos, critérios e parâmetros.

Pelo exposto, a avaliação no curso Bacharelado em Sistemas de Informação deverá apontar para as seguintes finalidades:

1. diagnosticar as etapas que os alunos estão em determinado conteúdo servindo para que sejam tomadas medidas para recuperação de conceitos e estímulo a novas estruturas;
2. propiciar a reflexão do processo ensino-aprendizagem pelos atores do mesmo;
3. integrar conhecimentos por ser, também, um recurso de ensino aprendizagem;
4. comprovar a capacidade profissional nas formas individual e coletiva;
5. apresentar o uso funcional e contextualizado dos conhecimentos.

É importante salientar que o acompanhamento do egresso quanto a sua inserção ou não no mercado de trabalho é um dos pontos fundamentais para se avaliar um curso, não se

considerando aí a influência da economia do país no mercado de trabalho. Dessa realimentação, podem resultar ações imediatas que visam corrigir a distância existente entre o perfil do profissional procurado pelo mercado e o entregue pela instituição. Assim, deve-se buscar o estreitamento dos laços do egresso para com a instituição.

## **2.11 Estratégias Pedagógicas**

Para que o aluno atinja o perfil desejado, os docentes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação devem dar ênfase a uma postura de construção do conhecimento, com uma metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe sobre a área do curso, com base em suas experiências de vida; a uma visão tecnológica mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para: mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcionem oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

Um dos pontos chaves para o sucesso na formação do profissional de Bacharelado em Sistemas de Informação é a motivação do aluno e de todos os participantes do processo. Entre os fatores que contribuem para a perda da motivação dos alunos, e conseqüentemente dos professores, está o desconhecimento dos conteúdos mínimos para a efetiva compreensão das matérias básicas do curso.

Pensando em maneiras de resolver essa questão, os professores, juntamente com o Núcleo de Gestão Pedagógica entendem que no início, de no mínimo, dos três primeiros semestres do curso, haja a preocupação real com uma revisão e orientação efetiva do aluno que tem deficiências claras da base necessária ao andamento dos componentes curriculares. Além disso, como estratégia pedagógica são disponibilizados laboratórios, em horários diversos, com monitores escolhidos pelos professores de disciplinas que apresentem maiores taxas de reprovação. Estes ficam a disposição dos alunos que são encaminhados e/ou querem por sua própria autonomia um aprofundamento nesses componentes.

Os estudantes devem ser capazes de abandonar uma postura passiva na construção dos conhecimentos básicos, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agente de sua educação. Esta mudança de postura decorre do conhecimento do conjunto de ferramentas disponíveis e suas aplicações. Por isso busca-se em sua jornada de aprendizado disponibilizar meios para que o aluno desenvolva sua capacidade de julgamento de forma suficiente para

que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos alunos, bem como suas relações com a sociedade. Considerando o acelerado desenvolvimento nas diversas áreas de Sistemas de Informação, pode-se afirmar, com efeito, que esses tópicos são imprescindíveis em uma formação de qualidade comprometida com a realidade.

No Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim, que é público e com características democráticas, é visto com total importância, para o êxito deste plano, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento destas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

## **2.12 Atendimento ao Discente**

De acordo com o art. 3º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, o ensino deverá ser ministrado com base na igualdade de condições para o acesso e permanência na escola. Com isso, faz-se necessário construir a assistência estudantil como espaço prático de cidadania e de dignidade humana, buscando ações transformadoras no desenvolvimento do trabalho social com seus próprios integrantes.

O Serviço Social, O Núcleo de Gestão Pedagógica, a Enfermagem, entre outros, são setores que se colocam a disposição para o atendimento ao aluno do Ifes – Campus Cachoeiro de Itapemirim.

Estes trabalham tendo como objetivo principal dar condições aos alunos de se manterem na escola, atuando na prevenção e no enfrentamento de questões sociais, por meio de projetos como bolsa de estudos, bolsa de monitoria, auxílio transporte e isenção de taxas. O Campus Cachoeiro de Itapemirim se preocupa através de projetos de extensão tratar da prevenção em saúde e da inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais.

### 3 Estrutura Curricular

Como sugerido pela COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA – CEEInf no documento “DIRETRIZES CURRICULARES DE CURSOS DA ÁREA DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA” e pela SBC no documento “Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação e Informática”, o objetivo deste currículo é propor a formação de um cidadão que atue profissionalmente na pesquisa, desenvolvimento e gestão de sistemas de informação.

Neste projeto sempre que for citado hora como hora-aula ou carga horária, considere como hora-relógio (60 min).

A seguir é apresentada a matriz curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação composta de oito (8) períodos letivos semestrais e carga horária total de 3.000 horas.

A matriz curricular proposta neste projeto pedagógico destaca-se por:

- Um forte embasamento teórico: 900 horas de disciplinas obrigatórias distribuídas entre as áreas de Computação, Matemática e Estatística enfatizam esse aspecto.
- Preparar o aluno para atuar em diversas linhas de atuação importantes em Computação, tais como Banco de Dados, Linguagens de Programação, Análise e Projeto de Sistemas, Engenharia de Software, entre outros.
- Oferecer as unidades curriculares Empreendedorismo, destinada a desenvolver a capacidade empreendedora dos alunos dos cursos de computação e correlatos, e Gerência de Projetos de Software, na qual o aluno terá a oportunidade de desenvolver uma base conceitual para o gerenciamento de projetos em tecnologia da informação contextualizados aos objetivos estratégicos das organizações.
- Oferecer unidades curriculares que se destacam como integradoras, como Anteprojeto, Projeto de Diplomação I e Projeto de Diplomação II (6º, 7º e 8º períodos, respectivamente), nas quais o aluno deverá especificar e desenvolver um projeto que sintetize o conhecimento adquirido ao longo do curso. Vale destacar, ainda, que algumas unidades curriculares, quando tomadas em conjunto, também têm esse caráter integrador. Isso ocorre, por exemplo, com as diversas unidades curriculares das áreas de Engenharia de Software e Banco de Dados.
- Oferecer a disciplina Metodologia da Pesquisa, que visa preparar o aluno para a escolha e desenvolvimento de um tema de pesquisa científica.

- Oferecer a divisão de turmas nas unidades curriculares práticas, objetivando um atendimento mais individualizado no laboratório e a possibilidade de uma máquina para cada aluno. Os componentes curriculares que terão as turmas divididas são:

<b>Período</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Carga Horária Efetiva para o Professor</b>
1	Lógica	60	4 + 4
1	Programação I	90	6 + 6
1	Fundamentos de Sistemas de Informação	60	4 + 4
2	Programação II	90	6 + 6
2	Organização e Arquitetura de Computadores	60	4 + 4
3	Sistemas Operacionais	60	4 + 4
3	Estrutura de Dados	60	4 + 4
4	Programação Orientada a Objetos I	60	4 + 4
4	Análise de Sistemas	60	4 + 4
4	Banco de Dados I	60	4 + 4
4	Sistemas de Apoio a Decisão	30	2 + 2
4	Redes de Computadores	60	4 + 4
5	Banco de Dados II	60	4 + 4
5	Engenharia de Software	60	4 + 4
5	Projeto de Sistemas	60	4 + 4
5	Serviços de Redes para Internet	60	4 + 4
5	Programação Orientada a Objetos II	60	4 + 4
6	Gerência de Projetos de Software	60	4 + 4
6	Sistemas Distribuídos	60	4 + 4
7	Técnicas de Programação Avançada	60	4 + 4
7	Laboratório de Engenharia de Software	60	4 + 4
7	Desenvolvimento Web	60	4 + 4

### 3.1 Currículo Pleno Proposto

1º PERÍODO			
Disciplina	Pré-requisito(s)	Carga Horária	Créditos
Cálculo I	---	90	6
Lógica	---	60	4
Programação I	---	90	6
Fundamentos de Sistemas de Informação	---	60	4
Metodologia da Pesquisa	---	30	2
Comunicação Empresarial	---	30	2
<b>Total do Período</b>		<b>360</b>	<b>24</b>

2º PERÍODO			
Disciplina	Pré-requisito(s)	Carga Horária	Créditos
Cálculo II	Cálculo I	90	6
Matemática Discreta	Lógica	60	4
Programação II	Programação I	90	6
Organização e Arquitetura de Computadores	---	60	4
Teoria Geral da Administração	---	60	4
<b>Total do Período</b>		<b>360</b>	<b>24</b>

3º PERÍODO			
Disciplina	Pré-requisito(s)	Carga Horária	Créditos
Sistemas Operacionais	Organização e Arquitetura de Computadores	60	4
Teoria Geral de Sistemas	Fundamentos de Sistemas de Informação	60	4
Administração Financeira	Teoria Geral da Administração	60	4
Estrutura de Dados	Programação II	60	4
Probabilidade e Estatística	Cálculo I	60	4
<b>Total do Período</b>		<b>300</b>	<b>20</b>

<b>4º PERÍODO</b>			
<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Programação Orientada a Objetos I	Estrutura de Dados	60	4
Análise de Sistemas	---	60	4
Banco de Dados I	---	60	4
Sistemas de Apoio a Decisão	Fundamentos de Sistemas de Informação	30	2
Sociologia	---	30	2
Redes de Computadores	Sistemas Operacionais	60	4
<b>Total do Período</b>		<b>300</b>	<b>20</b>

<b>5º PERÍODO</b>			
<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Banco de Dados II	Banco de Dados I	60	4
Engenharia de Software	Análise de Sistemas	60	4
Projeto de Sistemas	Análise de Sistemas	60	4
Serviços de Redes para Internet	Redes de Computadores	60	4
Programação Orientada a Objetos II	Programação Orientada a Objetos I	60	4
<b>Total do Período</b>		<b>300</b>	<b>20</b>

<b>6º PERÍODO</b>			
<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Gerência de Projetos de Software	Engenharia de Software	60	4
Administração da Produção e Logística	Teoria Geral da Administração	30	2
Sistemas Distribuídos	Redes de Computadores Prog. Orient a Obj. I	60	4
Técnicas de Programação Avançada	Programação Orientada a Objetos II	60	4
Empreendedorismo	---	60	4
Anteprojeto	Aprovado em todas as Disciplinas até 4º. Período	30	2
<b>Total do Período</b>		<b>300</b>	<b>20</b>

<b>7º PERÍODO</b>			
<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Laboratório de Engenharia de Software	Gerência de Projetos Prog. Orient a Obj. II	60	4
Projeto de Diplomação I	Anteprojeto	60	4
Comércio Eletrônico	Engenharia de Software Teoria Geral da Administração	60	4
Gestão de Sistemas de Informação	Teoria Geral da Administração Fundamentos de Sistemas de informação	60	4
Desenvolvimento Web	Sistemas Distribuídos	60	4
<b>Total do Período</b>		<b>300</b>	<b>20</b>

<b>8º PERÍODO</b>			
<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Projeto de Diplomação II	Projeto de Diplomação I	90	6
Ética e legislação em Informática	---	30	2
Informática e Sociedade	Sociologia	30	2
Optativa I	---	60	4
Optativa II	---	60	4
Optativa III	---	30	2
<b>Total do Período</b>		<b>300</b>	<b>20</b>

\* Observação: Consideramos carga horária (hora-aula) como hora relógio.

<b>FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR</b>			
<b>Disciplina Optativa</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Interface com Usuário	---	30	2
Tópicos Especiais em Engenharia de Software	---	60	4
Informática na Educação	---	60	4
Tópicos Especiais em Redes de Computadores	---	60	4
Sistemas Colaborativos	---	30	2
Pesquisa Operacional	---	60	4
Marketing em Informática	---	30	2
Libras	---	60	4

TOTAL		
Atividade	Carga Horária	Créditos
Disciplinas Obrigatórias	2370	158
Disciplinas Optativas*	150	10
Estágio Supervisionado Obrigatório	480	-
Atividades Complementares	-	32
<b>TOTAL</b>	<b>3000</b>	<b>200</b>

\*Observação: O aluno deve cursar no mínimo 3 disciplinas Optativas.

### 3.2 Composição Curricular

A matriz curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação apresentada neste projeto considera como base a estrutura curricular proposta pelo MEC (1999) no documento “Diretrizes Curriculares de Cursos de Computação e Informática”, que contém uma descrição das áreas de formação que compõem os currículos dos cursos de graduação da área de computação. Segundo o documento, os currículos dos cursos da área de computação e informática podem ser compostos por quatro grandes áreas de formação:

1. **formação básica**, que compreende os princípios básicos da área de computação, a ciência da computação, a matemática necessária para defini-los formalmente, a física e eletricidade necessária para permitir o entendimento e o projeto de computadores viáveis tecnicamente e a formação pedagógica que introduz os conhecimentos básicos da construção do conhecimento, necessários ao desenvolvimento da prática do ensino de computação;
2. **formação tecnológica** (também chamada de aplicada ou profissional), que aplica os conhecimentos básicos no desenvolvimento tecnológico da computação;
3. **formação complementar**, que permite uma interação dos egressos dos cursos com outras profissões; e a
4. **formação humanística**, que dá ao egresso uma dimensão social e humana.

A SBC (2003) propõe ainda a área de **formação suplementar**, composta por matérias que não se enquadram perfeitamente nas áreas de formação originalmente propostas nas Diretrizes Curriculares. Essa última área abrange disciplinas como Trabalho de Conclusão de Curso, Estágio Profissional, Empreendedorismo, *etc.*

Como nem todas as disciplinas optativas se enquadram em uma única área, optamos

também por agrupá-las na área denominada **flexibilização curricular**.

Como pode ser observado nas tabelas a seguir, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação destina:

- 30% da carga horária para a área de formação básica;
- 31% da carga horária para a área de formação tecnológica;
- 6% da carga horária para a área de formação complementar;
- 3% da carga horária para a área de formação humanística;
- 25% da carga horária para a área de formação suplementar;
- 5% da carga horária para a flexibilização curricular.

<b>FORMAÇÃO BÁSICA</b>		
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>%</b>
Cálculo I	90	
Lógica	60	
Programação I	90	
Fundamentos de Sistemas de Informação	60	
Cálculo II	90	
Matemática Discreta	60	
Programação II	90	
Organização e Arquitetura de Computadores	60	
Teoria Geral de Sistemas	60	
Estrutura de Dados	60	
Probabilidade e Estatística	60	
Programação Orientada a Objetos I	60	
Técnicas de Programação Avançada	60	
<b>TOTAL</b>	<b>900</b>	<b>30</b>

<b>FORMAÇÃO TECNOLÓGICA</b>		
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>%</b>
Sistemas Operacionais	60	
Análise de Sistemas	60	
Banco de Dados I	60	
Sistemas de Apoio a Decisão	30	
Serviços de Redes para Internet	60	
Banco de Dados II	60	
Engenharia de Software	60	
Projeto de Sistemas	60	
Programação Orientada a Objetos II	60	
Gerência de Projetos de Software	60	
Redes de Computadores	60	
Desenvolvimento Web	60	
Comércio Eletrônico	60	
Gestão de Sistemas de Informação	60	
Laboratório de Engenharia de Software	60	
Sistemas Distribuídos	60	
<b>TOTAL</b>	<b>930</b>	<b>31</b>

<b>FORMAÇÃO COMPLEMENTAR</b>		
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>%</b>
Comunicação Empresarial	30	
Teoria Geral da Administração	60	
Administração Financeira	60	
Administração da Produção e Logística	30	
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>6</b>

<b>FORMAÇÃO HUMANÍSTICA</b>		
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>%</b>
Sociologia	30	
Ética e legislação em Informática	30	
Informática e Sociedade	30	
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>3</b>

<b>FORMAÇÃO SUPLEMENTAR</b>		
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>%</b>
Metodologia da Pesquisa	30	
Empreendedorismo	60	
Anteprojeto	30	
Projeto de Diplomação I	60	
Projeto de Diplomação II	90	
Estágio Supervisionado Obrigatório	480	
<b>TOTAL</b>	<b>750</b>	<b>25</b>

<b>FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR</b>			
<b>Disciplina Optativa</b>	<b>Área de Formação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>%</b>
Tópicos especiais em Engenharia de Software	Tecnológica	60	
Tópicos Especiais em Redes de Computadores	Tecnológica	60	
Informática na Educação	Humanística	60	
Interface com Usuário	Tecnológica	30	
Sistemas Colaborativos	Tecnológica	30	
Pesquisa Operacional	Tecnológica	60	
Libras	Humanística	60	
<b>TOTAL*</b>		<b>150</b>	<b>5</b>

\*Observação: O aluno deve cursar no mínimo 3 disciplinas Optativas.

<b>Distribuição da carga horária em ÁREAS DE FORMAÇÃO</b>	
<b>Área de Formação</b>	<b>Carga Horária</b>
Básica	30%
Tecnológica	31%
Complementar	6%
Humanística	3%
Suplementar	25%
Flexibilização Curricular	5%

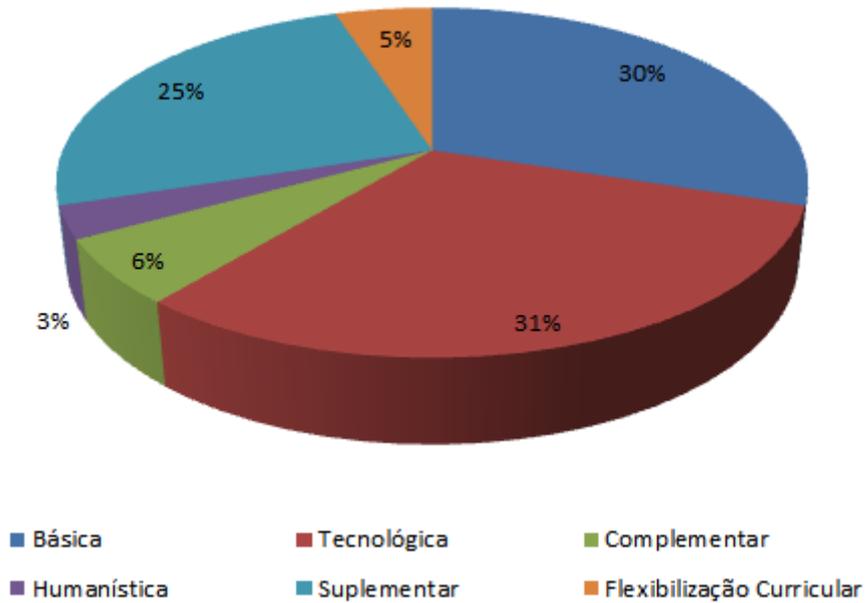


Figura 7 Distribuição da carga horária em “Áreas de Formação”

### 3.3 Fluxograma do Curso

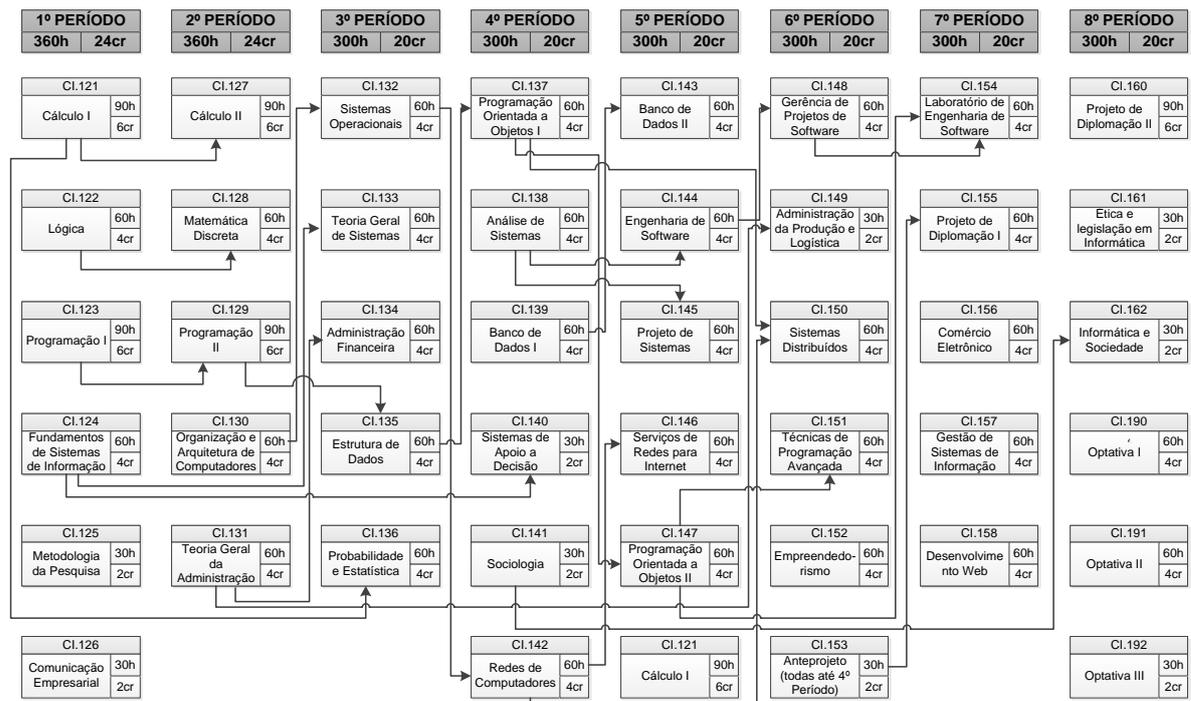


Tabela 1 Fluxograma do curso

Área		1º Período	2º Período	3º Período	4º Período
Formação Básica	Matemática	Cálculo I	Cálculo II	Probabilidade e Estatística	
		Lógica	Mat. Discreta		
	Programação	Programação I	Programação II	Estrutura de Dados	Programação Orientada a Objetos I
	Linguagem				
Fundamentos da Computação	Fundamentos de Sistemas de Informação	Organização e Arquitetura de Computadores	Teoria Geral de Sistemas		
Formação Tecnológica	Sistemas Operacionais			Sistemas Operacionais	
	Banco de Dados				Banco de dados I
	Análise				Análise de Sistemas
					Sistemas de Apoio a Decisão
	Redes				Redes de Computadores
Internet					
Formação Complementar			Teoria Geral da Administração	Administração Financeira	Sociologia
Formação Humanística	Metodologia de Pesquisa				
	Comunicação Empresarial				
Formação Suplementar					
Flexibilização Curricular					

Tabela 2: Fluxograma por Área do curso do 1º ao 4º período

Área		5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
<b>Formação Básica</b>	<b>Matemática</b>				
	<b>Programação</b>		Técnicas de Programação Avançada		
	<b>Linguagem</b>	Programação Orientada a Objetos II			
	<b>Fundamentos da Computação</b>				
<b>Formação Tecnológica</b>	<b>Sistemas Operacionais</b>				
	<b>Banco de Dados</b>	Banco de Dados II			
	<b>Análise</b>	Engenharia de Software	Gerência de Projetos de Software	Gestão de Sistemas de Informação	
		Projeto de Sistemas		Laboratório de Engenharia de Software	
	<b>Redes</b>	Serviços de Redes para Internet		Sistemas Distribuídos	
	<b>Internet</b>			Comércio Eletrônico Desenvov.Web	
	<b>Formação Complementar</b>		Administração da Produção e Logística		
<b>Formação Humanística</b>				Ética e legislação em Informática Informática e Sociedade	
<b>Formação Suplementar</b>		Anteprojeto Empreendedorismo	Projeto de Diplomação I	Projeto de Diplomação II	
<b>Flexibilização Curricular</b>				Optativa I	
				Optativa II	
				Optativa III	

Tabela 3: Fluxograma por Área do curso do 5º ao 8º período

### **3.4 Planos de Ensino**

A lista de ementas de todas as unidades curriculares pertencentes à matriz, assim como seus respectivos programas e bibliografia básica esta na sessão de anexos.

### **3.5 Regime Escolar / Prazo de Integração Curricular**

O aluno deve completar o curso dentro de um tempo mínimo de 8 períodos (4 anos) e um tempo máximo de 8 anos. Este tempo pode ser estendido em casos previstos pela legislação e pelas normas estabelecidas pelo Ifes. Para fazer jus ao título de Bacharel em Sistemas de Informação, o aluno deve, obrigatoriamente:

1. ter cursado com aproveitamento todas as unidades curriculares obrigatórias:
  - o cumprimento de uma carga horária de 2370 horas de disciplinas obrigatórias;
  - o cumprimento de uma carga horária mínima de 150 horas de disciplinas optativas;
2. ter realizado 480 horas de Estágio Supervisionado;
3. ter um Trabalho de Conclusão de Curso aprovado;
4. ter cumprido, pelo menos, 15 créditos de Atividades Complementares.

O Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação estabelece, ainda que:

- Em cada período letivo o aluno deverá se matricular em um mínimo de 90 horas e um máximo de 450 horas, entre disciplinas obrigatórias e optativas. Alunos finalistas poderão ser tratados como exceção desde que autorizados pelo Colegiado do Curso.

## 4 Atividades Complementares

O objetivo das atividades complementares é diversificar e enriquecer a formação técnica oferecida na graduação através da participação do corpo discente em tipos variados de eventos. É importante lembrar que a realização das atividades complementares dependerá exclusivamente da iniciativa e da dinamicidade de cada estudante, que deve buscar as atividades que mais lhe interessam para delas participar.

Atividades complementares são curriculares. Por esse motivo, devem constar no histórico escolar do estudante, mas devem ser realizadas fora dos programas das disciplinas previstas na matriz curricular do curso. As atividades complementares são obrigatórias para todo aluno do curso. As atividades complementares oferecidas aos estudantes são:

- **Iniciação Científica:** A Iniciação Científica é um instrumento que permite introduzir os estudantes de graduação, potencialmente mais promissores, na pesquisa científica. É a possibilidade de colocar o aluno desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa. Nesta perspectiva, a iniciação científica caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no aluno. Em síntese, esta atividade pode ser definida como instrumento de formação.
- **Monitoria:** deverá ser incentivada como parte da formação do aluno em atividades didáticas e para acompanhamento de experiências em laboratórios, objetivando um maior equilíbrio entre teoria e prática.
- **Participação em eventos:** atividade que envolve a participação dos alunos em congressos, seminários, conferências, simpósios, colóquios e similares, na qualidade de ouvintes.
- **Participação em sessões de defesa de trabalho acadêmico:** atividade que envolve a presença do aluno em defesas de trabalho de conclusão de curso, de monografias, de dissertações ou de teses.
- **Grupos de estudo:** são atividades de discussão temática, sob a responsabilidade de um professor ou grupo de professores, com a finalidade de complementação ou de aprofundamento do aprendizado e de exercícios de aplicação de conhecimento dos alunos de graduação, com promoção de palestras proferidas por profissionais dentro das várias áreas contempladas na grade curricular do curso.

Como quesito necessário à integralização do curso, o aluno deverá cumprir um mínimo de 15 créditos de atividades complementares. O limite máximo de créditos que se pode obter de um tipo de atividade é de 10 créditos. Assim, cria-se um mecanismo que incentiva o aluno a ter um conjunto de atividades diferentes.

A Tabela 5 resume o sistema de contagem de créditos para as atividades complementares:

**Tabela 5 – Relação de créditos para as atividades complementares**

Nº	Descrição da Atividade	Nº de horas	Créditos
<b>ENSINO</b>			
1	Monitoria em disciplinas do curso	por semestre	5
2	Estágio extra-curricular na instituição (laboratórios, núcleos...)	por semestre mínimo 150h	10
3	Curso de idioma	por módulo de 50h	1
4	Visita técnica	por visita	1
5	Presença em palestra técnico-científica relacionada com os objetivos do curso	por palestra	1
6	Presença em palestra de formação humanística	por palestra	1
7	Presença em defesa de Trabalho de Conclusão de Curso	por participação	1
8	Curso relacionado com os objetivos do curso	por módulo 8 h	1
9	Disciplinas optativas cursadas a mais que as três obrigatórias	por disciplina	2
10	Participação em projetos integradores de ensino (extracurriculares)	por projeto	3
<b>PESQUISA</b>			
11	Participação em projeto de pesquisa como bolsista ou voluntário	por semestre	10
12	Publicação de artigo completo em anais de simpósios ou encontros	por publicação	3
13	Publicação de artigo completo em anais de congressos	por publicação	5
14	Publicação de artigo completo em revista indexada em áreas afins	por publicação	10
15	Participação em congresso, simpósio, mostra de iniciação científica ou encontro técnico-científico em áreas afins	Por participação	5
<b>EXTENSÃO</b>			
16	Participação em evento cultural, simpósio ou evento de caráter cultural, com temas como: sustentabilidade, diversidade, direitos humanos etc	por evento	2
17	Participação em comissão organizadora de evento como exposição, semana acadêmica, mostra de trabalhos	por evento	4
18	Ministrante de curso de extensão relacionado com os objetivos do curso	por hora ministrada	1
19	Ministrante de palestra relacionada com os objetivos do curso	por palestra	3
20	Participação em projetos institucionais de extensão comunitária	por projeto	10

REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL			
21	Representante estudantil, tal como: representante de turma, de conselhos ou de colegiados na instituição	por mandato	2

As seguintes observações devem ser feitas em relação às atividades complementares:

- Atividades complementares realizadas antes do início do curso não podem ter atribuição de créditos.
- Atividades profissionais em áreas afins realizadas pelos alunos antes e no decorrer do curso podem ser consideradas atividades complementares, desde que previamente autorizadas pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, ficando a atribuição de créditos a cargo desse colegiado.
- A denominação das atividades complementares realizadas pelo estudante deve constar do seu histórico escolar com o número de créditos atribuído.
- A normatização das atividades complementares deve ser realizada pelo Colegiado do Curso.

## **5 Estágio Curricular**

O Estágio Supervisionado é considerado um momento de articulação entre ensino, pesquisa e extensão, devendo envolver situações de aprendizagem profissional. Todo estágio deve ter um professor orientador de estágio do quadro de docentes, um profissional supervisor da empresa concedente e estar subordinado a um projeto de estágio com atividades compatíveis com a área de Sistemas de Informação.

Sua estrutura segue as orientações gerais para estágio curricular, conforme a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e a Resolução do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) nº 11, de 16 de abril de 2010.

### **5.1 Objetivos do Estágio Curricular**

O estágio deve proporcionar a complementação do ensino e da aprendizagem, devendo ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos, programas e calendário escolar. Dessa forma, o estágio se constitui em instrumento de integração, de aperfeiçoamento técnico-científico e de relacionamento humano. Assim, pretende-se que o estágio:

- Complemente o processo ensino-aprendizagem, por meio do aperfeiçoamento pessoal e profissional, conciliando teoria e prática;
- Crie possibilidades para atuação crítica, empreendedora e criativa do aluno e aprimore seus valores éticos, de cidadania e de relacionamento humano;
- Facilite o processo de atualização de conteúdos disciplinares, adequando-os às constantes inovações tecnológicas, econômicas, políticas e sociais;
- Promova a integração entre a instituição de ensino, empresas e comunidade;
- Estructure a passagem do estudante para o mercado de trabalho;
- Possibilite a inserção do aluno no ambiente profissional após o término do Curso, por meio do contato prévio com o mercado de trabalho.

### **5.2 Organização do Estágio**

Todo processo de encaminhamento, registro e controle de estágio será intermediado pela Coordenadoria de Integração Escola-Empresa (CIEE). As rotinas seguidas pela CIEE para execução do estágio curricular são as seguintes:

- a viabilização do estágio curricular pode ser realizada pela CIEE, diretamente pelo

aluno ou por agente de integração que tenha convênio com o Ifes. Caso seja feita pela CIEE, essa deverá encaminhar os alunos para a empresa requerente através da Carta de Encaminhamento.

- As empresas requerentes deverão estar devidamente conveniadas com o Ifes através do Convênio de Concessão de Estágio. Nesse termo ficam estabelecidas, dentre outras coisas, as obrigações da empresa, as obrigações do Ifes *etc.*

### **5.3 Estágio não Obrigatório**

Considera-se estágio não obrigatório aquele desenvolvido como atividade opcional, devendo ser realizado em “áreas que possibilitem o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho somente enquanto o aluno mantiver matrícula e frequência na instituição” (Resolução CS nº 11/2012).

Para realização do estágio não obrigatório, o estudante deve atender as seguintes condições:

- Estar regularmente matriculado;
- Ter cumprido todas as disciplinas/atividades previstas no 1º período do curso;
- O estágio ser realizado em área compatível com a programação curricular do curso;
- Realizar todos os procedimentos referentes ao registro do estágio junto à Coordenadoria de Integração Escola-Empresa (CIEE).

O início do estágio poderá se dar a partir da conclusão dos quatro primeiros períodos do curso. Para que isso aconteça, torna-se necessário o parecer favorável da Coordenadoria de Curso ao Plano de Estágio e aprovação da documentação de contratação, feita pela CIEE.

Para que o aluno cumpra o estágio torna-se necessário que esteja regularmente matriculado no Ifes.

- A duração mínima do estágio curricular será de 480 horas.
- O aluno que se encontrar comprovadamente no quadro funcional de uma empresa, exercendo atividades afins ao curso, poderá validar essas atividades como estágio curricular.
- A avaliação do estágio será feita periodicamente pela Coordenadoria do Curso, através de relatórios parciais e/ou reuniões com o estagiário. Nessa etapa, o estágio poderá ser inviabilizado, caso sejam observados desvios nas atividades inicialmente propostas pela empresa.

## **5.4 Orientação do Estágio Supervisionado**

Os professores orientadores de estágio serão docentes que ministrem aulas no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Cada docente poderá supervisionar, no máximo, cinco estagiários por semestre letivo. Em casos excepcionais, docentes de outras Coordenadorias poderão desempenhar a função de orientador de estágio. Cabe ao professor orientador de estágio o acompanhamento direto das atividades em execução pelo estagiário e a manutenção de contatos frequentes com o profissional supervisor, para a avaliação do Estágio Supervisionado. No local do Estágio Supervisionado, o estagiário deverá ter o acompanhamento de um profissional como supervisor, o qual será indicado pela empresa e, de acordo com o inciso III do Art 9º da Lei 11.788/08, deverá ter “formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário ...”.

## **5.5 Avaliação do Estágio Supervisionado**

O parecer final do Estágio Supervisionado será dado pelo professor orientador de estágio após avaliar o “Relatório Final de Estágio”. Este relatório deverá conter a descrição das atividades realizadas pelo estagiário e o parecer assinado do profissional supervisor da concedente do estágio. O parecer do professor orientador de estágio deverá ser homologado pelo Coordenador do Curso.

## **5.6 Equivalência ao Estágio**

O Colegiado do curso aceita como equivalência ao estágio Supervisionado obrigatório:

- a) participação do aluno em Programas de Iniciação Científica oficiais do Ifes, devidamente cadastrados na Gerência de Pesquisa, desde que sejam contabilizados a partir do 5º Período do Curso, sem dependências dos períodos anteriores;
- b) a atuação profissional do aluno na área de Sistemas de Informação, com devido registro em Carteira de Trabalho, a qual será contabilizada a partir do 5º Período do Curso, sem dependências dos períodos anteriores.

## **5.7 Professor Orientador**

São atribuições do Professor orientador:

- a) realizar encontros periódicos com seus orientados, de modo a ficar ciente das atividades que estão sendo executadas, e prestar assistência aos alunos em caso de dúvidas;

- b) fazer a avaliação do Relatório de acompanhamento de Estágio .
- c) fazer a avaliação do Relatório Final de Estágio informando se este foi ou não plenamente concluído.

## **5.8 Supervisor Técnico**

São atribuições do Supervisor Técnico:

- a) promover a integração do estagiário com as atividades de estágio;
- b) fazer a avaliação do desempenho do estagiário, preenchendo o Formulário de Avaliação;
- c) orientar na elaboração do Relatório de Estágio.

## **5.9 Estagiário**

São atribuições do Estagiário:

- a) procurar estágio;
- b) zelar pelo nome do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação;
- c) elaborar os Relatórios de Estágio;
- d) cumprir os prazos de entrega dos Relatórios de Estágio.

## **5.10 Documento de Avaliação**

Para que seja feita a avaliação da disciplina, o aluno deverá entregar ao professor orientador os seguintes documentos:

- a) solicitação de Avaliação de Estágio;
- b) cópia do Contrato de Estágio;
- c) formulário de Avaliação preenchido pelo Supervisor na Instituição;
- d) Relatório de Estágio.

## **5.11 Casos Omissos**

Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado.

## **6 Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório e representa um momento em que o estudante demonstra as competências e habilidades desenvolvidas no curso em um projeto de maior porte. Sob orientação de um professor, o processo de pesquisa, de formulação do problema e de especificação/projeto do trabalho de diplomação inicia-se na unidade curricular “Metodologia da Pesquisa”. O TCC a ser desenvolvido será realizado de forma integrada; os alunos deverão elaborar um projeto multidisciplinar, enfocando de forma objetiva aspectos inerentes ao curso em questão.

O objetivo desse trabalho é consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso num trabalho prático de pesquisa e/ou implementação na área de Sistemas de Informação. Ele deve ser sistematizado, permitindo que o estudante se familiarize com o seu futuro ambiente de trabalho e/ou área de pesquisa. O desenvolvimento deste trabalho deve possibilitar ao aluno a integração entre teoria e prática, verificando a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso.

O projeto de diplomação (Trabalho de conclusão de curso) é um requisito curricular necessário à obtenção da graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação e foi dividido em três disciplinas: Anteprojeto (30h), Projeto de Diplomação I (60h) e Projeto de Diplomação II (90h).

Na disciplina Anteprojeto, o aluno deverá desenvolver, junto com o seu professor orientador, a proposta de um projeto (anteprojeto) a ser desenvolvido nas disciplinas seguintes Projeto de Diplomação I e Projeto de Diplomação II.

O professor orientador deverá estar lotado na coordenadoria do curso. Em relação às atividades de orientação do projeto final de graduação pelos professores, sugerimos as seguintes diretrizes a serem regulamentadas pelo colegiado do curso:

1. A carga horária de orientação é duas horas por semana por aluno orientado.
2. A aula de orientação não pode ser computada como carga horária didática mínima do professor.
3. O professor que já atua como orientador de TCC poderá assumir a orientação de, no máximo, três novos projetos por semestre.

A avaliação final da disciplina Projeto de Diplomação I deve consistir da redação de um artigo científico apresentando a proposta do trabalho e o que foi produzido até então. Uma comissão examinadora, designada pelo professor orientador e o tendo como presidente,

deverá avaliar o artigo, atribuindo uma nota entre 0 (zero) e 100 (cem).

A avaliação final da disciplina Projeto de Diplomação II deve consistir da redação de uma monografia e de uma apresentação pública. Uma banca examinadora, designada pelo professor orientador e o tendo como presidente, deverá avaliar o projeto e a apresentação oral do mesmo, atribuindo uma nota entre 0 (zero) e 100 (cem). Uma ata de defesa do projeto (segundo modelo definido pelo Colegiado do Curso) deve ser obrigatoriamente preenchida pela banca examinadora e entregue ao Colegiado do Curso, juntamente com o CD contendo a monografia e todos os artefatos desenvolvidos no projeto.

Se houver modificações, o CD deverá ser substituído pela versão final no prazo de **vinte dias**. O CD deve estar devidamente identificado com as seguintes informações (em caixa de CD apropriada): nome completo do aluno, matrícula do aluno, semestre de conclusão, data da apresentação pública, nome completo do(s) orientador(es) e da banca examinadora.

## **6.1 Projeto**

Na prática, a montagem do projeto parte da reflexão do problema levantado em sua proposta. O desenvolvimento do projeto requer um estudo minucioso e sistemático, com a finalidade de descobrir fatos novos ou princípios relacionados a um campo de conhecimento. Tais fatos e princípios serão selecionados, analisados e reelaborados de acordo com seu nível de entendimento.

A pesquisa exige operacionalidade e método de trabalho. Para tanto é necessário:

- a) Tema específico: Deve-se levar em conta a atualidade e relevância do tema, o conhecimento do pesquisador a respeito, sua preferência e aptidão pessoal para lidar com o assunto escolhido, apresentado na proposta de projeto.
- b) Revisão de literatura: Deve ser feito um levantamento da literatura já publicada sobre o assunto na área de interesse da pesquisa, a qual servirá de referencial para a elaboração do trabalho proposto.
- c) Justificativa: Aprofundamento da justificativa apresentada no pré-projeto.
- d) Determinação dos objetivos geral e específico: Embora haja flexibilidade, deverão ser seguidos os objetivos definidos na proposta de projeto, podendo especificar outros sem mudança de foco.
- e) Metodologia: Deverão ser seguidos os procedimentos metodológicos definidos na

proposta de projeto, permitindo-se a sua flexibilidade.

- f) Redação do trabalho científico: O pesquisador passa à elaboração do texto, que exige a análise, síntese, reflexão e aplicação do que se leu e pesquisou. Cria-se um texto com embasamento teórico resultante de leituras preliminares, expondo fatos, emitindo parecer pessoal, relacionando conceitos e ideias de diversos autores, de forma esquematizada e estruturada.
- g) Apresentação do trabalho: O trabalho deverá ser redigido segundo os “Princípios da Metodologia e Norma para apresentação de Trabalhos Acadêmicos Científicos do Ifes” visando à padronização, à estruturação do trabalho e à apresentação gráfica do texto.
- h) Cronograma de execução do projeto de pesquisa: Deve-se observar atentamente o cronograma apresentado na Proposta de Projeto.

## **6.2 Apresentação Oral do Projeto**

O orientador deverá definir, de acordo com o calendário acadêmico, a data prevista para a apresentação oral do trabalho e sugerir a Banca Examinadora. A apresentação oral deverá ser pública, na data prevista, com divulgação de, no mínimo, uma semana de antecedência da data a ser realizada.

Cada aluno terá 30 minutos para apresentação oral de seu trabalho. No caso de trabalhos práticos (execução de códigos ou protótipos), o aluno terá 10 minutos adicionais para demonstrar o seu funcionamento, não podendo a apresentação total exceder 40 minutos.

Após a apresentação, o presidente da Banca Examinadora dará a palavra a cada um dos membros, que poderá fazer quaisquer perguntas pertinentes ao trabalho executado. Após esta arguição, o presidente dará a palavra aos demais presentes. Então, a banca reunir-se-á em particular para decidir a aprovação ou não do projeto e a nota a ser atribuída ao aluno.

No caso do projeto ser aprovado, mas, no entender da Banca Examinadora, modificações serem necessárias, estas deverão ser providenciadas, revisadas pelo professor orientador e a versão final entregue no prazo previsto no calendário. O orientador será responsável pela verificação do cumprimento destas exigências.

O aluno só constará como aprovado na pauta de notas finais mediante a entrega da versão final do trabalho ao Colegiado do Curso – três cópias encadernadas e entrega do CD.

### **6.3 Divulgação do Trabalho**

Quanto ao projeto, não podem existir restrições de propriedades, segredos ou quaisquer impedimentos ao seu amplo uso e divulgação. Todas as divulgações (publicações) devem explicitar o nome do Ifes, do Curso e do(s) orientador(es) do Projeto.

## **7 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso**

A avaliação do desenvolvimento do Projeto Pedagógico se dará em relação a: cumprimento de seus objetivos, perfil do egresso, habilidades e competências, estrutura curricular, flexibilização curricular, atividades complementares, pertinência do curso no contexto regional e corpo docente e discente.

### **7.1 Avaliação do processo de ensino-aprendizagem**

A avaliação, de acordo com o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Superiores do Sistema Ifes – ROD, será realizada de forma processual, envolvendo alunos e professores, compreenderá a avaliação de aproveitamento em todos os componentes curriculares e se efetivará por meio de, no mínimo, três instrumentos documentados por período.

Entendendo a avaliação como parte integrante do processo de formação, com funções de diagnóstico, formativa e somativa, importa tanto para a instituição de ensino como para o professor e o estudante.

De acordo com HAYDT (1997) a função diagnóstica da avaliação identifica as dificuldades de aprendizagem; a formativa determina o alcance dos objetivos propostos e a somativa tem a função principal de promover o aluno.

Em conformidade com os objetivos do Curso, com o perfil de egresso almejado e com a metodologia adotada, as atividades de avaliação devem permitir avaliar os avanços do aprendiz no desenvolvimento das competências/habilidades de interesse. A avaliação implica, portanto, confrontar “dados de fato” com o “desejado”, que é composto por critérios, objetivos, normas, os quais permitem atribuir um valor ou uma significação aos dados concretos. Nesse sentido, a avaliação deve prever:

- clareza e explicitação de critérios,
- critérios compatíveis com os objetivos,
- clareza e explicitação de parâmetros,
- instrumentos compatíveis com os objetivos, critérios e parâmetros.

Pelo exposto, a avaliação no Curso de Bacharelado em Sistema de Informação, deverá apontar para as seguintes finalidades:

1. Diagnosticar as etapas que os alunos estão em determinado conteúdo servindo para

que sejam tomadas medidas para recuperação de conceitos e estímulo a novas estruturas.

2. Propiciar a reflexão do processo ensino-aprendizagem pelos atores do mesmo.
3. Integrar conhecimentos por ser, também, um recurso de ensino-aprendizagem.
4. Comprovar a capacidade profissional nas formas individual e coletiva.
5. Apresentar o uso funcional e contextualizado dos conhecimentos.

Em conformidade com o que é definido nos itens I e II do art. 39 da sessão I, Título IV, Seção I do ROD. É importante salientar que o acompanhamento do egresso quanto a sua inserção ou não no mercado de trabalho é um dos pontos fundamentais para se avaliar um curso, não se considerando aí a influência da economia do país no mercado de trabalho. Dessa realimentação, podem resultar ações imediatas que visam corrigir a distância existente entre o perfil do profissional procurado pelo mercado e o entregue pela instituição. Assim, deve-se buscar o estreitamento dos laços do egresso para com a instituição.

## **7.2 Avaliação do Curso**

O curso de Bacharel em Sistemas de Informação será avaliado em todo percurso de sua execução, obedecidas as diretrizes nacionais para a avaliação de cursos de nível superior, as Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado e a proposta de avaliação Institucional do Ifes.

A avaliação do curso inclui os processos internos e externos, pois a combinação dessas duas possibilidades permite identificar diferentes dimensões daquilo que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações. Inclui-se aqui, a avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do Ifes.

Adotará uma metodologia participativa, conforme orientação da avaliação Institucional. Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

As dimensões a serem avaliadas são:

- a) Analisar e avaliar o Plano do Curso, sua execução e aplicabilidade e definir propostas de redirecionamento.
- b) Analisar a produção Acadêmica visando possíveis mudanças, atualizações e adequações.
- c) Avaliar a relação do curso com a comunidade através da avaliação Institucional, buscando fazer com que a atividade acadêmica se comprometa com a melhoria das condições de vida da comunidade.
- d) Avaliar os Recursos Humanos envolvidos no curso, buscando aprimorar o desenvolvimento profissional de forma permanente.
- e) Avaliar o grau de independência e autonomia da gestão acadêmica, os mecanismos de gestão, buscando coerência entre os meios de gestão e o cumprimento dos objetivos e planejamento institucional.
- f) Infraestrutura Física e Tecnológica - sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão a satisfação dos usuários dos serviços prestados, com vistas à definição de propostas de redimensionamento.
- g) Adequação do projeto do curso ao Plano de Desenvolvimento Institucional.
- h) Avaliar as formas de atendimento ao Corpo Discente e integração deste a vida acadêmica, identificando os programas de ingresso, acompanhamento pedagógico, permanência do estudante, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, a representação nos órgãos estudantis, buscando propostas de adequação e melhoria desta prática no Ifes para a qualidade da vida estudantil e a integração do aluno à comunidade.

Em conformidade com o que é definido nos itens I e II do art. 39 da sessão I, Título IV, Seção I do ROD. É importante salientar que o acompanhamento do egresso quanto a sua inserção ou não no mercado de trabalho é um dos pontos fundamentais para se avaliar um

curso, não se considerando aí a influência da economia do país no mercado de trabalho. Dessa realimentação, podem resultar ações imediatas que visam corrigir a distância existente entre o perfil do profissional procurado pelo mercado e o entregue pela instituição. Assim, deve-se buscar o estreitamento dos laços do egresso para com a instituição.

### **7.3 Plano de Avaliação Institucional**

A avaliação institucional, processo desenvolvido pela comunidade acadêmica do Ifes, ocorrerá com o intuito de promover a qualidade da oferta educacional em todos os sentidos. Neste processo serão considerados o ambiente externo, partindo do contexto no setor educacional, tendências, riscos e oportunidades para a organização e o ambiente interno, incluindo a análise de todas as estruturas da oferta e da demanda que serão analisadas. O resultado da avaliação na Instituição balizará a determinação dos rumos institucionais de médio prazo.

As orientações e instrumentos propostos nesta avaliação institucional apoiam-se na Lei de Diretrizes e Bases 9.394 de 20/12/1996, nas Diretrizes Curriculares de cada curso oferecido pelo Ifes, no Decreto 3.860 e na Lei 10.861, que institui o Sistema de Avaliação.

Esta avaliação retrata o compromisso institucional com o autoconhecimento e sua relação com o todo, em prol da qualidade de todos os serviços que o Ifes oferece para a sociedade.

Confirma também a sua responsabilidade em relação à oferta de educação superior. Esta proposta inicia-se com um breve histórico da Instituição, em seguida, define os objetivos principais da avaliação; explicita os mecanismos de integração entre os diversos instrumentos de avaliação; apresenta os procedimentos metodológicos que serão utilizados com a definição das etapas do processo; aponta as tarefas distribuindo-as entre os setores responsáveis que participarão do trabalho; propõe uma política de utilização dos resultados da avaliação na definição dos rumos da instituição e encerra-se com a apresentação de um cronograma de trabalho que contempla as ações definidas e os recursos necessários para a execução destas.

## **7.4 Objetivos da Avaliação**

São objetivos da avaliação:

- Promover o desenvolvimento de uma cultura de avaliação no Ifes;
- Implantar um processo contínuo de avaliação institucional;
- Planejar e redirecionar as ações do Ifes a partir da avaliação institucional;
- Garantir a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;
- Construir um planejamento institucional norteado pela gestão democrática e autonomia;
- Consolidar o compromisso social do Ifes;
- Consolidar o compromisso científico-cultural do Ifes.

## **7.5 Mecanismos de Integração da Avaliação**

A proposta de avaliação do SINAES prevê a articulação entre a avaliação do Ifes (interna e externa), a avaliação dos cursos e avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

As políticas de acompanhamento e avaliação das atividades-fim, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, além das atividades-meio, caracterizadas pelo planejamento e gestão do Ifes, abrangerão toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas o que garantirá um melhor entendimento da realidade institucional.

A integração da avaliação com o projeto pedagógico dos cursos ocorrerá pela contextualização destes com as características da demanda e do ambiente externo, respeitando-se as limitações regionais para que possam ser superadas pelas ações estratégicas desenvolvidas a partir do processo avaliativo.

## **7.6 Diretrizes Metodológicas e Operacionais**

Considerando a flexibilidade e a liberdade preconizadas pela Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e pela Lei 10.861/04, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, seria paradoxal estabelecer critérios e normas rígidas para a avaliação, cujo processo não se encerra em si mesmo.

O processo de auto avaliação deve contar com a participação de uma Comissão designada para planejar, organizar, refletir e cuidar do interesse de toda a comunidade pelo processo; com a participação e envolvimento de toda a comunidade acadêmica; com o apoio da alta gestão do Ifes e com a disponibilização de informações e dados confiáveis.

Como um processo democrático, que se constrói ao longo do seu desenvolvimento, está sujeito a tantas variáveis quanto o número de agentes envolvidos. Por esta razão, ficará para um segundo momento estabelecer os métodos e ações a serem adotados para identificação e saneamento das deficiências.

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do Ifes.

A avaliação institucional proposta adotará uma metodologia participativa, buscando trazer para o âmbito das discussões as opiniões de toda comunidade acadêmica, de forma aberta e cooperativa, e se dará globalmente a cada ano.

Para tal foi designada, pelo órgão diretivo competente da Instituição, uma Comissão Própria de Avaliação, que foi composta por representantes da comunidade externa, do corpo técnico-administrativo, discente e docente.

Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

A metodologia proposta orienta o processo quanto às decisões, técnicas e métodos de forma flexível para, diante de situações concretas, assumirem novos contornos, adotar decisões e técnicas mais oportunas e diretamente vinculadas às situações em pauta.

As técnicas utilizadas poderão ser seminários, painéis de discussão, reuniões técnicas e sessões de trabalho, dentre outras. Para problemas complexos poderão ser adotados métodos que preservem a identidade dos participantes.

## 8 Corpo Docente para o Curso Proposto

Considerando as exigências contidas no art. 52, incisos II e III da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que define o perfil que deve ter o corpo docente para cursos de terceiro grau, qual seja, de que:

**“II – Um terço do corpo docente, pelo menos, com habilitação acadêmica de mestrado ou doutorado;**

**III – um terço do corpo docente em regime de tempo integral”**,

e considerando o currículo apresentado a seguir do corpo docente atualmente lotado no Ifes – Campus Cachoeiro de Itapemirim, constata-se que a implantação do curso, do ponto de vista das exigências contidas em Lei, é plenamente viável, desde que sejam contratados os professores necessários para execução do curso, de acordo com o item 10.1 Planejamento do Corpo Docente e a projeção contida no Anexo B.

Nome do docente	Titulação	Área de conhecimento da titulação	Regime de trabalho	Disciplina(s) sob sua responsabilidade
Alexandre Romanelli	Mestre	Informática	40hs DE	Engenharia de Software
Bruno Missi Xavier	Mestre	Informática	40hs DE	Teoria Geral de Sistemas
Cristiano da Silveira Colombo	Mestre	Informática	40hs DE	Programação II
				Estrutura de Dados
				Gestão de Sistemas de Informação
				Informática e Sociedade
Daniel José Ventorim Nunes	Mestre	Informática	40hs DE	Projeto de Sistemas
				Pesquisa Operacional (optativa)
Diego Barcelos Rodrigues	Mestre	Informática	40hs DE	Lógica
Edson Maciel Peixoto	Doutor	Educação	40hs DE	Ética e legislação em Informática
Elizangela Tonelli	Mestre	Educação	40hs DE	Metodologia da Pesquisa
Eros Estevão de Moura	Doutor	Informática	40hs DE	Fundamentos de Sistemas de Informação
				Banco de Dados I
				Banco de Dados II
				Anteprojeto
				Projeto de Diplomação I
				Projeto de Diplomação II
Everson Scherrer Borges	Mestre	Informática	40hs DE	Sistemas Operacionais
				Redes de Computadores
				Comércio Eletrônico

Flavio Izo	Mestre	Informática	40hs DE	Programação I
				Sistemas de Apoio a Decisão
				Gerência de Projetos de Software
				Desenvolvimento Web
Glaice Kelly da Silva Quirino	Mestre	Informática	40hs DE	Interface com Usuário (optativa)
				Marketing em Informática (optativa)
Guilherme Augusto dos Santos Póvoa	Doutor	Língua Portuguesa	40hs DE	Comunicação Empresarial
Israel Cardoso	Mestre	Matemática	40hs DE	Probabilidade e Estatística
João Paulo de Brito Gonçalves	Mestre	Informática	40hs DE	Organização e Arquitetura de Computadores
				Serviços de Redes para Internet
				Sistemas Distribuídos
A contratar	Mestre	Matemática	40hs DE	Cálculo I
				Cálculo II
				Matemática Discreta
Marcela Aguiar Barbosa	Mestre	Sociologia	40hs DE	Sociologia
Rafael Silva Guimarães	Mestre	Informática	40hs DE	Programação Orientada a Objetos I
				Tópicos Especiais em Redes de Computadores (optativa)
Rafael Vargas Mesquita dos Santos	Doutor	Informática	40hs DE	Análise de Sistemas
				Programação Orientada a Objetos II
				Técnicas de Programação Avançada
				Laboratório de Engenharia de Software
Raul de Souza Brandão	Mestre	Informática	40hs DE	Informática na Educação (optativa)
A contratar	Mestre	Administração	40hs DE	Teoria Geral da Administração
				Administração Financeira
				Administração da Produção e Logística
				Empreendedorismo
Ricardo Maroquio Bernardo	Mestre	Informática	40hs DE	Tópicos Especiais em Engenharia de Software (optativa)
				Sistemas Colaborativos (optativa)
A contratar	Mestre	Libras	40hs DE	Libras (optativa)

## 9 Infraestrutura

Nesta seção é feita uma breve descrição da infraestrutura que atenderá ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFES - Campus Cachoeiro de Itapemirim.

### 9.1 Laboratórios de Informática

O Campus Cachoeiro de Itapemirim conta hoje com sete laboratórios de informática, sendo seis de uso para disciplinas do curso e um para uso compartilhado com os demais cursos do Campus.

#### Laboratório de Informática Básica I – Bloco 2

Relação dos equipamentos do laboratório de Informática Básica I:

Item	Quantidade	Equipamento	Utilização
1	20	Computadores	Estações de trabalho dos alunos
2	1	Computador	Estação de trabalho do professor
3	1	Datashow	Apresentação de trabalhos e de conteúdos de aula.
4	1	Quadro branco	Exposição de conteúdo
5	2	Ar-condicionado	Climatização

#### Laboratório de Hardware – Bloco 1

Relação dos equipamentos do laboratório de Hardware:

Item	Quantidade	Equipamento	Utilização
1	8	Computadores	Estações de trabalho dos alunos
2	1	Computador	Estação de trabalho do professor
3	1	Datashow	Apresentação de trabalhos e de conteúdos de aula.
4	1	Quadro branco	Exposição de conteúdo
5	2	Ar-condicionado	Climatização

#### Laboratório de Sistemas Operacionais – Bloco 3

Relação dos equipamentos do laboratório de Sistemas Operacionais:

Item	Quantidade	Equipamento	Utilização
1	20	Computadores	Estações de trabalho dos alunos
2	1	Computador	Estação de trabalho do professor
3	1	Datashow	Apresentação de trabalhos e de conteúdos de aula.
4	1	Quadro branco	Exposição de conteúdo
5	2	Ar-condicionado	Climatização

#### **Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas I – Bloco 4**

Relação dos equipamentos do laboratório de Desenvolvimento de Sistemas I:

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Utilização</b>
1	10	Computadores	Estações de trabalho dos alunos
2	1	Computador	Estação de trabalho do professor
3	1	Datashow	Apresentação de trabalhos e de conteúdos de aula.
4	1	Quadro branco	Exposição de conteúdo
5	2	Ar-condicionado	Climatização

OBS.: A estrutura deste laboratório comporta expansão para 20 computadores.

#### **Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas II – Bloco 5**

Relação dos equipamentos do laboratório de Desenvolvimento de Sistemas II:

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Utilização</b>
1	20	Computadores	Estações de trabalho dos alunos
2	1	Computador	Estação de trabalho do professor
3	1	Datashow	Apresentação de trabalhos e de conteúdos de aula.
4	1	Quadro branco	Exposição de conteúdo
5	2	Ar-condicionado	Climatização

#### **Laboratório de Redes de Computadores – Bloco 4**

Relação dos equipamentos do laboratório de Redes de Computadores:

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Utilização</b>
1	10	Computadores	Estações de trabalho dos alunos
2	1	Computador	Estação de trabalho do professor
3	1	Datashow	Apresentação de trabalhos e de conteúdos de aula.
4	1	Quadro branco	Exposição de conteúdo
5	2	Ar-condicionado	Climatização

OBS.: A estrutura deste laboratório comporta expansão para 20 computadores.

#### **Laboratório de Uso compartilhado – Bloco 7**

Relação dos equipamentos do laboratório de uso compartilhado com os demais cursos do Campus:

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Utilização</b>
1	20	Computadores	Estações de trabalho dos alunos
2	1	Computador	Estação de trabalho do professor
3	1	Datashow	Apresentação de trabalhos e de conteúdos de aula.

Item	Quantidade	Equipamento	Utilização
4	1	Quadro branco	Exposição de conteúdo
5	2	Ar-condicionado	Climatização

### Configuração de hardware dos laboratórios de Informática

Segue abaixo a configuração de hardware dos computadores dos laboratórios de informática:

Local	Processador	Memória	Disco Rígido	Unidade óptica	Monitor
Bloco 1	Dual Core 1.6 GHz	1 GB DDR	160 GB	DVD-RW	17" CRT
Bloco 2	Tri Core 2.7 GHz	4 GB DDR2	320 GB	DVD-RW	20" LCD
Bloco 3	Dual Core 1.6 GHz	1 GB DDR	160 GB	DVD-RW	17" CRT
Bloco 3	Dual Core 2.66 GHz	2 GB DDR2	320 GB	DVD-RW	17" CRT
Bloco 4 A	Quad Core 3.0 GHz	4 GB DDR2	320 GB	DVD-RW	23" LCD
Bloco 4 B	Quad Core 3.0 GHz	4 GB DDR2	320 GB	DVD-RW	23" LCD
Bloco 5	Dual Core 2.66 GHz	2 GB DDR2	320 GB	DVD-RW	21" LCD
Bloco 7	Dual Core 2.66 GHz	2 GB DDR2	320 GB	DVD-RW	21" LCD

## 9.2 Biblioteca

Com uma área aproximada de 257 m<sup>2</sup> e capacidade para atender até 76 usuários, a biblioteca do Ifes – Campus Cachoeiro de Itapemirim está equipada com 12 computadores conectados à internet, conta com aproximadamente 2.630 títulos, totalizando 8.915 exemplares, aproximadamente. Desses, aproximadamente, 52 títulos são da área de informática, o que totaliza 480 exemplares.

Para atender a pesquisa dentro de nossa área específica contamos ainda com Normas Técnicas e periódicos como: CRN BRASIL, PCWORLD, COMPUTERWORLD, PROFIT, ORACLE, ADMIN REDES & SEGURANÇA, LINUX MAGAZINE, JAVA MAGAZINE, MUNDO J, SQL MAGAZINE.

O Ifes conta ainda com acesso à base de dados da CAPES ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)), onde são disponibilizadas bases de dados científicos e periódicos, num total de 12.766 publicações nacionais e internacionais.

Para atender as necessidades dos cursos superiores existentes no campus, está previsto no PDI a ampliação do espaço físico destinado à biblioteca, de modo que atenda também às necessidades do curso de Sistemas de Informação.

### 9.3 Espaço Físico Exclusivo ao Curso

Ambiente	Característica	
	Existente	Área (m <sup>2</sup> )
Salas de Aula	1	61,40
Sala de Professores	1	48,65
Laboratórios	7	284,50
Coordenadoria de Curso	1	33,00

### 9.4 Espaço Físico compartilhado com outros cursos

Ambiente	Característica	
	Existente	Área (m <sup>2</sup> )
Sala de Aula	6	61,70 (cada) = 370,20
Sala de Aula	2	61,40 (cada) = 122,80
Sala de Aula	2	48,10 (cada) = 96,20
Sala de Aula	1	58,25
Sala de Aula	1	49,95
Sala de Aula	1	54,10
Sala de Aula	1	52,80

### 9.5 Áreas de Apoio

Ambiente	Característica	
	Existente	Área (m <sup>2</sup> )
Cantina	1	690,85
Coord. de Desenvolvimento de Pessoal	1	16,00
Coord. de Registros Acadêmicos	1	55,30
Coord. De Turno	1	19,15

Coord. de Tecnologia da Informação	1	50,70
Coord. Rel. Escola Empresa	1	20,35
Enfermaria	1	12,75
Gerência de Administração e Manutenção	1	23,75
Gerência de Gestão Educacional	1	19,50
Núcleo de Gestão Pedagógica	1	34,40
Serviço Social	1	30,00

## 9.6 Auditórios

O Ifes – Campus Cachoeiro conta com um auditório, inaugurado em 2005. Possui capacidade para 300 pessoas, climatizado e com recursos multimídia.

## **10 Planejamento Econômico/Financeiro de Implantação do Curso**

### **10.1 Planejamento do Corpo Docente**

A coordenadoria da área de informática do Ifes – Campus Cachoeiro de Itapemirim atualmente oferece três cursos: Técnico em Informática e Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e Licenciatura em Informática na modalidade à distância. O corpo docente atualmente lotado nessa coordenadoria é composto por 14 profissionais, sendo que 3 estão exercendo atividades docentes com redução de carga horária, pois um está na coordenação de Sistemas de Informação, um na coordenação do técnico de informática e outro na coordenação da licenciatura em informática na modalidade à distância. Assim a coordenadoria conta com 11 professores com carga horária normal e 3 com redução de carga horária. Destes 14 docentes, 11 atuam na subárea de sistemas (informática I) e 3 em redes (informática II).

A seguir, na Tabela 2, são demonstradas as demandas por docentes da Coordenadoria de Informática caso o curso de Bacharel em Sistemas de Informação comece a ser ofertado no primeiro semestre letivo de 2014, utilizando 2 cenários diferentes:

- A. O primeiro cenário é com o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o Técnico Subsequente e o superior com entrada anual. (o curso de licenciatura em informática na modalidade a distância não entra nessa projeção por trabalhar com bolsas da UAB).
- B. O segundo cenário é com o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e o superior com entrada anual. Já o Técnico Subsequente com entrada semestral. (o curso de licenciatura em informática na modalidade a distância não entra nessa projeção por trabalhar com bolsas da UAB).

Com o cenário A teremos no segundo semestre de 2017 teremos estabilizado a quantidade de turmas (4 turmas de Técnico em Informática Integrado ao ensino Médio, 2 turmas de Técnico em Informática e 4 turmas do Bacharelado em Sistemas de Informação).

Com o cenário B teremos no segundo semestre de 2017 teremos estabilizado a quantidade de turmas (4 turmas de Técnico em Informática Integrado ao ensino Médio, 4 turmas de Técnico em Informática e 4 turmas do Bacharelado em Sistemas de Informação).

**Tabela 2.** Demanda por professores

Áreas de atuação	Atual	Necessidade Atual	Cenário A	Cenário B
<b>Professor Informática</b>	10,00	13,02	13,89	21,29
Português	0,65	0,65	0,71	0,83
Administração	0,47	0,47	1,23	1,36
Segurança no Trabalho	0,12	0,12	0,13	0,13
Geografia/Historia/Filosofia e Sociologia	0,94	0,94	1,14	1,14
Matemática	0,71	0,71	1,46	1,46
Física	0,47	0,47	0,50	0,50
Química	0,47	0,47	0,50	0,50
Biologia	0,47	0,47	0,50	0,50
Educação Física	0,59	0,59	0,63	0,63
Artes	0,12	0,12	0,13	0,13
Inglês	0,24	0,24	0,25	0,25
Metodologia da Pesquisa	0,00	0,00	0,14	0,14
<b>Total da Coordenadoria</b>	15,25	17,27	21,08	26,93

Para produzir esta tabela somamos as cargas horárias das disciplinas dos 3 cursos da área de informática (Técnico em Informática, Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e Bacharel em Sistemas de Informação) e fizemos uma simulação considerando o cenário A e o cenário B descritos acima. Assim, chegamos as cargas horárias das áreas de atuação para cada semestre letivo. Então consideramos uma carga horária média de 17 horas-aula semanais para cada docente nos cursos técnicos e 15 horas-aula semanais para cada docente no curso superior, para chegarmos aos números de docentes necessários por área/semestre que são exibidos na tabela. Vale ressaltar que trabalhamos com carga horária média de 15 horas-aula para o superior e 17 horas-aula para o técnico, mas os docentes precisarão de carga horária para orientação de trabalhos de pesquisa e de conclusão de curso, oferta de disciplinas optativas e outras atividades que os docentes venham a exercer na instituição. Além disso, precisamos criar condições que permitam a liberação de docentes para aperfeiçoamento profissional (doutorados e mestrados).

Além disso, vale destacar que foram consideradas a existência de 3 coordenadores (Coordenador do Técnico de Informática / Coordenador de Sistemas de Informação e

Coordenador da Licenciatura em Informática na modalidade à distância). Como coordenadores têm redução de carga horária, consideramos que cada coordenadoria alojará meio docente.

**Portanto, para o efetivo funcionamento do curso, serão necessárias, no cenário A 4 docentes na área de informática e no cenário B 10 docentes na área de informática a serem preenchidas durante o andamento do curso. Cabe ressaltar aqui que a demanda hoje existente já necessitaria de mais 3 docentes.**

Atualmente, a coordenadoria da área de informática conta com a colaboração de professores de outras coordenadorias para ministrar algumas disciplinas para os cursos Técnico em Informática e de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Mas, com a oferta do curso de Bacharel em Sistemas de Informação, essa demanda será ampliada principalmente nas áreas de matemática e de gestão/administração.

Note que o aumento de demanda pelas áreas Administração e Matemática justifica a contratação de 2 novos professores, já Geografia/História/Filosofia/Sociologia pode justificar a contratação de novos professores, dependendo da disponibilidade das outras coordenadorias.

## **10.2 Planejamento de Infraestrutura de laboratórios/salas de aula**

O Ifes - Campus Cachoeiro de Itapemirim conta atualmente com sete laboratórios de informática que atendem majoritariamente aos dois cursos da coordenadoria de informática, sendo também utilizados eventualmente pelos demais cursos do campus. Destes sete laboratórios, seis são de uso genérico e um é específico para utilização em disciplinas práticas de infraestrutura, como montagem e manutenção de computadores.

Além dos laboratórios, a coordenadoria de informática conta com 6 salas de aula para aulas teóricas.

Visando a identificar as necessidades de infraestrutura física para viabilização da implantação do curso Bacharel em Sistemas de Informação, foi feita uma simulação de necessidades de laboratório e salas de aula, levando em consideração as necessidades dos dois cursos já ofertados, somada às necessidades do novo curso. O resultado final desta simulação é exibido na Tabela 3. Note que a simulação se inicia em 2014/1, quando se inicia a oferta do curso de Bacharel em SI e finaliza em 2018/2, quando a primeira turma do novo curso estará

encerrando o mesmo.

Para esta simulação, cada disciplina da grade curricular dos três cursos teve sua carga horária dividida entre “carga horária de laboratório” e “carga horária de sala de aula”. Então, somamos as cargas de laboratório e de sala de aula das disciplinas a serem ofertadas a cada semestre, considerando os cenários A e B. Assim, chegamos às cargas horárias de laboratório e de sala de aula que serão demandadas pelos cursos da coordenadoria de informática.

Então, consideramos uma alocação média de 30 horas-aula semanais para cada laboratório e de 40 horas-aula semanais para cada sala de aula.

Note que, apesar de prevermos a oferta de cursos nos três turnos, consideramos uma carga de alocação média de 30 horas-aula semanais, ou seja, 6 horas-aulas diárias por laboratório, prevendo as inevitáveis manutenções, a utilização dos mesmos por outros cursos do campus, além da utilização destes pelos alunos em atividades extra aula, como desenvolvimento de exercícios, de trabalhos, de pesquisas dentre outros.

**Tabela 3.** Necessidade de laboratórios/salas de aula ao longo dos semestres

	2014/1		2014/2		2015/1		2015/2	
	Sala	Lab	Sala	Lab	Sala	Lab	Sala	Lab
<b>Carga Semanal</b>	37,7	158	51,9	160,6	64,4	162,4	72,7	167,4
<b>Quantidade</b>	1	5,3	1,3	5,4	1,6	5,4	1,8	5,6

	2016/1		2016/2		2017/1		2017/2	
	Sala	Lab	Sala	Lab	Sala	Lab	Sala	Lab
<b>Carga Semanal</b>	78,3	175	85	185	88,3	198,3	93,3	210
<b>Quantidade</b>	2,0	5,8	2,2	6,2	2,2	6,6	2,4	7,0

	2018/1		2018/2	
	Sala	Lab	Sala	Lab
<b>Carga Semanal</b>	88,3	198,3	93,3	210
<b>Quantidade</b>	2,2	6,6	2,4	7,0

Conforme dito, atualmente a coordenadoria de informática conta com cinco laboratórios para uso genérico e um específico para utilização em disciplinas práticas de infraestrutura. Observando a Tabela 3, notamos que já em 2014/1, a demanda por laboratórios será de 5,3 laboratórios, superando um pouco nossa disponibilidade atual de laboratórios genéricos. Mas, levando em consideração que há um específico para disciplinas de infra e que a alocação considerada para a simulação é relativamente baixa, consideramos perfeitamente viável a implantação do novo curso com a infraestrutura existente.

Análise análoga pode ser feita para a demanda por salas de aula. Hoje contamos com seis salas atendendo à demanda.

Assim, concluímos que é perfeitamente possível implantar o novo curso utilizando a infraestrutura já existente. Novas salas e laboratórios serão necessários na medida em que novas turmas forem ingressando nos cursos. Atualmente, há também um planejamento para a construção de laboratórios para os outros cursos existentes no campus, como Engenharia Mecânica e Engenharia de Minas.

Acompanhando a simulação notamos que em 2016/1 a demanda por laboratórios para aulas se aproxima de seis e a demanda por sala de aula chega a quase duas. Ao considerarmos a situação de 2018/2, quando a primeira turma do novo curso estará encerrando, notamos que a demanda por laboratórios para aulas chega a sete e a demanda por sala de aula ultrapassa duas. Tendo em vista que dispomos de cinco laboratórios para uso genérico e mais um de infraestrutura, a construção de, ao menos, outros dois laboratórios e de duas salas para aulas. Além disso, tendo em vista o aumento do número de alunos e a demanda que será gerada por trabalhos de pesquisa, de conclusão de curso, dentre outros, acreditamos que seria essencial planejarmos a construção de um terceiro laboratório. Quanto às salas de aulas, acreditamos que a construção de apenas uma é suficiente considerando que há recursos deste tipo disponível no campus.

**Assim, acreditamos que o ideal seria a construção de três laboratórios e de duas salas de aulas de forma que uma sala e um laboratório já estejam disponíveis para uso a partir de 2015 e os demais recursos para uso a partir do segundo semestre de 2016. Vale ressaltar que esta ampliação já está prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional, elaborado pela Coordenadoria de Informática.**

### **10.3 Planejamento para aquisição de livros**

O Ifes - Campus Cachoeiro de Itapemirim conta atualmente com alguns livros de informática que atendem aos cursos técnicos em informática (concomitante e integrado). No entanto, visando atender às necessidades do curso Bacharelado em Sistemas de Informação, prevê-se a compra de novos livros para complementar as referências já existentes.

De imediato tem-se a necessidade da aquisição dos livros referentes aos 4 primeiros períodos letivos, sendo que o restante poderá ser comprado ao longo da implantação do curso. A listagem dos livros a serem comprados encontra-se no Anexo A deste documento.

Assim, conclui-se que com a compra dos livros dos períodos iniciais é perfeitamente possível implantar o novo curso, sendo que no decorrer do mesmo serão feitas novas compras referentes aos períodos posteriores.

## 11 Endereço Eletrônico do Currículo *Lattes* dos Docentes

Nome	Endereço Eletrônico
Alexandre Romanelli	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4216419E3">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4216419E3</a>
Bruno Missi Xavier	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4325521J6">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4325521J6</a>
Cristiano da Silveira Colombo	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4283214H1">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4283214H1</a>
Daniel José Ventrorm Nunes	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4475753E8">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4475753E8</a>
Diego Barcelos Rodrigues	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4429205H5">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4429205H5</a>
Edson Maciel Peixoto	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4777563E3">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4777563E3</a>
Elizangela Tonelli	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4255633T8">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4255633T8</a>
Eros Estevão de Moura	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4758505J1">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4758505J1</a>
Everson Scherrer Borges	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4239502Y4">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4239502Y4</a>
Flavio Izo	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4254076D9">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4254076D9</a>
Glaice Kelly da S. Q. Monfardini	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4455412H1">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4455412H1</a>
Guilherme Augusto dos S. Póvoa	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4227384Z5">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4227384Z5</a>
Israel Cardoso	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4059918D9">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4059918D9</a>
João Paulo de Brito Gonçalves	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4736032H7">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4736032H7</a>
Marcela Aguiar Barbosa	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4493942T6">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4493942T6</a>
Rafael Silva Guimarães	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4207551J4">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4207551J4</a>
Rafael Vargas Mesquita dos Santos	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4730612E4">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4730612E4</a>
Raul de Souza Brandão	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4235505T1">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4235505T1</a>
Ricardo Maroquio Bernardo	<a href="http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4733598H2">http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4733598H2</a>

## **12 Referências bibliográficas**

(IBGE, 2008). PESQUISA ANUAL DE SERVIÇOS. Suplemento: Produtos e Serviços 2005-2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

(MCT, 2008). RELATÓRIO PRELIMINAR DE RESULTADOS DA LEI DE INFORMÁTICA – ANO BASE 2007. SISTEMA SIGPLANI. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – SECRETARIA DE POLÍTICA DE INFORMÁTICA, 2008.

(MEC, 1999) DIRETRIZES CURRICULARES DE CURSOS DA ÁREA DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA. COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA – CEEInf. MEC – Secretaria de Educação Superior. 1999.

(SBC, 2003) Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação e Informática. SBC - Sociedade Brasileira de Computação. 2003.

## ANEXO A: Ementas, Programas e Bibliografia Básica de Unidades Curriculares Obrigatórias

Bacharelado em Sistemas de Informação					
<b>CÁLCULO I</b>					
<b>PERÍODO LETIVO: 1º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 90h</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
O estudante deverá compreender e saber aplicar os conceitos e técnicas fundamentais do Cálculo Diferencial e Integral.					
<b>EMENTA</b>					
Funções. Limites e Continuidade. Derivada. Regras de derivação. Derivadas das funções elementares. Derivadas sucessivas. Teorema do valor médio. Aplicações da derivada. Conceito de integral. Integral definida e indefinida. Propriedades da integral. Teorema fundamental do cálculo. Técnicas de integração.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
Não tem.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funções, Limites e Continuidade. (15h)</li> <li>2. Derivada, Regras de derivação. Derivadas das funções elementares. Derivadas sucessivas. (20h)</li> <li>3. Teorema do valor médio. Aplicações da derivada. (20h)</li> <li>4. Conceito de integral. Integral definida e indefinida. Propriedades da integral. (15h)</li> <li>5. Teorema fundamental do cálculo. Técnicas de integração. (20h)</li> </ol>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Cálculo, Vol 1.	STEWART, James.	7ª	São Paulo	Pioneira	2013
Cálculo, vol. 1.	THOMAS, Finney, Weir, Giordano.	12ª	São Paulo	Pearson	2012
Cálculo - Vol. I	Anton, Howard	10ª	São Paulo	Bookman	2014
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Cálculo - Um Curso Moderno e suas Aplicações - Tópicos Avançados	BRADLEY, G.L. & HOFFMANN, L. D	11ª	Rio de Janeiro	LTC	2015

Cálculo com geometria analítica, vol.1.	LEITHOLD, Louis.	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Harbra	1994
Introdução ao Cálculo	ÁVILA, Geraldo	3 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2014
Um Curso de Cálculo	GUIDORIZZI, Hamilton Luiz	5 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2011
Cálculo com geometria Analítica	SIMMONS, G. F	1 <sup>a</sup>	São Paulo	McGraw-Hill	1987

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>LÓGICA</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 1º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
Introduzir os conceitos fundamentais de lógica proposicional e Álgebra Booleana. Introduzir os conceitos de formalização de problemas envolvendo lógica.	
<b>EMENTA</b>	
Conceitos gerais de lógica, lógica proposicional, lógica de predicados, sistemas dedutivos naturais e axiomáticos, álgebra de Boole, formalização de problemas.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da Disciplina</li> <li>• Proposições e Conectivos</li> <li>• Tabelas-Verdade</li> <li>• Implicação Lógica</li> <li>• Equivalência Lógica</li> <li>• Álgebra das Proposições</li> <li>• Método Dedutivo</li> <li>• Simplificação de Expressões Lógicas</li> <li>• Sistema Binário</li> <li>• Portas Lógicas</li> <li>• Mapas de Karnaugh</li> <li>• Argumentos e Regras de Inferência</li> <li>• Validade de Argumentos</li> <li>• Quantificadores</li> <li>• Formalização de Problemas</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Lógica - o Cálculo Sentencial - Cálculo de Predicados e Cálculo Com Igualdade	HEGENBERG, Leonidas	3ª	São Paulo	Forense Universitária	2012
Elementos de Eletrônica Digital	IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel	41ª	São Paulo	Érica	2012
Iniciação à Lógica Matemática	Edgard ALENCAR Filho	18ª	São Paulo	Nobel	2000
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Aprendendo Lógica – Nova Ortografia.	KELLER, Vicente; BASTOS, Cleverson Leite	19ª	São Paulo	Vozes	2011
Um Curso de Lógica	DE SOUZA, Ricardo Silvestre	1ª	São Paulo	Vozes	2011
Matemática Discreta para Computação e Informática	Paulo B. MENEZES	4ª	São Paulo	Porto Alegre	2013
Lógica e a Álgebra de Boole	DAGHLIAN, Jacob	4ª	São Paulo	Atlas	1995
Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação	Judith L. GERSTING	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2004

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>PROGRAMAÇÃO I</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 1º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 90h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
GERAL: Iniciar o estudante no desenvolvimento de algoritmos para resolução de problemas por meio de um computador digital.	
ESPECÍFICOS: O estudante deverá ser capaz de interpretar problemas propor soluções descritivas para problemas propor soluções lógicas por meio de algoritmos problemas usando os principais conceitos da programação básica: variáveis, estruturas de controle, entrada e saída e abstração de procedimentos.	
<b>EMENTA</b>	
Introdução a lógica de programação. Variáveis e tipos de dados. Constantes, Variáveis estáticas, Expressões, Estruturas de controle (sequência, decisão, repetição). Estruturas de Dados Homogêneas (vetores e matrizes), Estruturas de Dados Heterogêneas (registros, vetores de registros e matrizes de registros), Modularização (passagem de parâmetros por valor e por referência). Recursividade.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução, conceitos fundamentais, requisitos desejáveis e filosofia da disciplina. (2h)</li> <li>2. Resolução de problemas por meio de computador: Representação, e processamento da informação. Interface homem-máquina: Entrada e Saída. Dispositivos de armazenamento: Memória primária e secundária.(4h)</li> <li>3. Conceito de algoritmo, programa, programa em execução. Fluxo de execução de um programa: Estrutura sequencial de execução. Problemas (4h)</li> <li>4. Formas de representação de um algoritmo: pseudocódigo, fluxograma. (4h)</li> <li>5. Detalhamento da linguagem algorítmica em pseudocódigo. Entrada e Saída (4h)</li> <li>6. Conceito de Variável. Constantes. Expressões aritméticas. Expressões lógicas (8h)</li> <li>7. Simulação da execução de um algoritmo. Teste de mesa. (4h)</li> <li>8. Estruturas de controle: Comando de decisão. (4h)</li> <li>9. Estrutura de controle: Repetição (8h)</li> <li>10. Implementação de séries numéricas por meio de algoritmos. (8h)</li> <li>11. Estruturas de Dados Homogêneas: Vetores e Matrizes (16h)</li> <li>12. Estruturas de Dados Heterogêneas: Registro (8h)</li> <li>13. Armazenamento secundário: Arquivos texto e arquivos binários. (6h)</li> <li>14. Abstração de procedimentos: modelo de caixa preta (2h)</li> <li>15. Modularização utilizando procedimentos e funções (2h)</li> <li>16. Passagem de parâmetros por valor (2h)</li> <li>17. Passagem de parâmetro por referência (4h)</li> <li>18. Recursividade. (2h)</li> </ol>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	

Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Algoritmos Estruturados	FARRER, H., Becker, C. G., Faria, E.	3 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2011
Algoritmo Teoria e prática	Thomas H. Cormen - Charles E. Leiserson - Ronald L. Rivest	3 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Campus	2012
Introdução a programação com linguagem C	Rodrigo de Barros Paes	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Novatec	2016
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
C - Completo e Total	Schildt, Herbert	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Makron	2006
Fundamentos da Programação de Computadores - Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java	Ana Fernanda Gomes Ascencio e Edilene Aparecida Veneruchi de Campos	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson / Prentice Hall	2012
Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos	LOPES, Anita; GARCIA, Guto	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Campus	2002
Use a Cabeça! C	Dawn Griffiths , David Griffiths	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Alta Books	2013
Algoritmos e Lógica de Programação	SOUZA, M. A. F. de Et al	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Cengage	2012

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 1º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
Conhecer os tipos de sistemas de informação, sua utilização e uma visão geral de seus conceitos e de como se dá sua construção.	
<b>EMENTA</b>	
Conceito de Informação. Conceito de dados. Representação de dados e de conhecimento. Sistemas de Informação. Conceitos básicos de sistemas de informação. Infraestrutura de TI: hardware e software. Classificações de sistemas de informação. Sistema de Informação e as Organizações. Visão geral do processo de desenvolvimento de sistemas. Vantagem Competitiva e os Sistemas de Informação. Sistemas de informação Empresariais. Comércio Eletrônico. Sistema de gestão integrado. Fundamentos da inteligência de negócios: gerenciamento da informação e de bancos de dados. Os papéis do profissional na gestão da informação.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação da disciplina</li> <li>2. Diferença entre informação e dado.</li> <li>3. Representação de dados e de conhecimento: Modelos. Conceito de abstração.</li> <li>4. Conceito de Sistema: Noção do todo maior que a soma das partes. Complexidade dos sistemas como organizamos dinâmicos e em evolução. Conceito de sistema de informação.</li> <li>5. Infraestrutura de TI: hardware e software.</li> <li>6. Classificações de sistemas de informação.</li> <li>7. Sistema de Informação e as Organizações.</li> <li>8. Aspectos de desenvolvimento de sistemas de informação: Ciclo de vida de um sistema. Visão geral do processo de desenvolvimento de sistemas.</li> <li>9. Sistemas de Informação e o contexto econômico das organizações: vantagem competitiva por meio do uso da informação.</li> <li>10. Sistemas de informação Empresariais. Comércio Eletrônico. Sistema de gestão integrado.</li> <li>11. Fundamentos da inteligência de negócios: gerenciamento da informação e de bancos de dados.</li> <li>12. Fatores humanos na gestão da informação: os papéis, limitações e capacidades do profissional na gestão da informação.</li> </ol>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Princípios de Sistemas de Informação	Reynolds, George W.; Stair, Ralph M,	9 <sup>a</sup>	São Paulo	Cengage Learning	2010
Sistemas de Informação Gerenciais	Kenneth C Laudon; Jane P. Laudon	11 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson	2014
Administração de Sistemas de Informação	James A. O'Brien; George M. Marakas	15 <sup>a</sup>	São Paulo	McGraw-Hill	2014
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução a Sistemas de Informação	R. Kelly Rainer, Jr.; Casey G. Cegielski	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Elsevier - Campus	2012
Fundamentos de Sistemas de Informação	Souza, Cesar Alexandre de; P. V. Prado, Edmir	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Campus	2014
Fundamentos de Sistemas de Informação	Alexandre Cidral, Gilberto, Keller de Andrade, Jorge Luis e Nicolas Audy	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Bookman	2005
Sistemas de Informação - Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações	Jorge Luis Nicolas Audy	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Bookman	2003
Introdução a Sistemas de Informação: uma Abordagem Gerencial	R. Kelly Rainer Jr; Richard E. Potter; Efraim Turban	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Saraiva	2004
Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais	Denis Alcides Rezende; Aline Franca de Abreu	9 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2013

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>METODOLOGIA DA PESQUISA</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 1º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Circular com desenvoltura pelo universo da pesquisa e da elaboração de textos acadêmicos, por meio da criação e da implementação de projetos específicos da área de Informática.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer os diferentes tipos de textos e sua adequação às necessidades específicas de área, situação e contexto.</li> <li>• Ler, fichar e sintetizar criticamente textos teóricos e científicos.</li> <li>• Planejar com clareza um trabalho de pesquisa acadêmica, realizando todas as suas etapas.</li> <li>• Elaborar projetos baseados no planejamento feito.</li> <li>• Redigir com coerência e clareza artigos científicos e dissertação final de curso.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
A natureza das ciências. Conceituação de pesquisa. Conceitos básicos em metodologia de pesquisa. As formas de conhecimento. O planejamento da pesquisa. O problema da pesquisa e sua formulação. Tipos de pesquisa: exploratória, descritiva, aplicada, verificação de hipóteses e causas. Planejamento de pesquisa acadêmica: revisão bibliográfica, delimitação do problema, formulação de hipóteses, definição de metodologia. Elaboração de projetos de pesquisa. Elaboração de artigos científicos.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação da Disciplina</li> <li>2. Introdução ao pensamento científico e a natureza das ciências.</li> <li>3. Conceitos básicos em metodologia de pesquisa.</li> <li>4. Relação entre hipóteses e causas.</li> <li>5. Introdução às formas de conhecimento.</li> <li>6. O planejamento da pesquisa.</li> <li>7. Formulação de problemas.</li> <li>8. Pesquisa Exploratória.</li> <li>9. Pesquisa Descritiva</li> <li>10. Pesquisa Aplicada,</li> <li>11. Planejamento de pesquisa acadêmica.</li> <li>12. Revisão bibliográfica</li> <li>13. Delimitação do problema e formulação de hipóteses.</li> <li>14. Definição de metodologia.</li> <li>15. Elaboração de projetos de pesquisa.</li> <li>16. Elaboração de artigos científicos.</li> </ol>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	

<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução à metodologia do trabalho científico	ANDRADE, Maria margarida de	10 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2010
Fundamentos de Metodologia científica	MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria	7 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2010
Como elaborar projetos de pesquisa	GIL, Antônio Carlos	5 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2010
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Monografia: a engenharia da produção acadêmica	LIMA, Monolita Correia	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Saraiva	2008
Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica	MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Parábola	2007
Metodologia da Pesquisa Científica: como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento	RAMOS, Albenides	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Parábola	2009
Metodologia Científica	SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Cengage Learning	2011
Metodologia do trabalho Científico	SEVERINO, Antonio Joaquim	23 <sup>a</sup>	São Paulo	Cortez	2007

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 1º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Ler, interpretar e redigir com clareza e coerência textos teóricos e científicos específicos da sua área de trabalho.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar a leitura crítica e a interpretação de textos teóricos, sintetizando suas ideias.</li> <li>• Redigir com clareza e coerência, utilizando a norma culta da língua portuguesa, artigos científicos e trabalhos acadêmicos.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Comunicação: elementos da comunicação e níveis de linguagem. Conceito de Comunicação Empresarial. Organização do pensamento e estruturação de mensagens. Comunicação interpessoal: competência comunicativa, percepção interpessoal. Dificuldades mais frequentes em língua portuguesa. Paralelismo sintático e semântico. Interpretação de textos. Leitura e produção de textos.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação da Disciplina</li> <li>2. Comunicação: elementos da comunicação e níveis de linguagem.</li> <li>3. Linguagem e contexto.</li> <li>4. Conceito de Comunicação Empresarial.</li> <li>5. Organização do pensamento e estruturação de mensagens.</li> <li>6. Modelos para Comunicação interpessoal: competência comunicativa, percepção interpessoal.</li> <li>7. Dificuldades mais frequentes em Língua Portuguesa. Paralelismo sintático e semântico.</li> <li>8. Interpretação de textos. Leitura e produção de textos.</li> </ol>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Português Instrumental	MEDEIROS, J.B	10ª	São Paulo	Atlas	2014
Português Instrumental. Série Eixos	DEMAI, F.M	1ª	São Paulo	Érica	2014
Oficina de texto	FARACO, C. A.; TEZZA, C..	1ª	Petrópolis	Vozes	2003
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Prática de texto.	FARACO, C. A.; TEZZA, C.	17ª	São Paulo	Vozes	2008
Correspondência: Técnicas de Comunicação Criativa	MEDEIROS, J. B.	14ª	São Paulo	Atlas	2001
Gramática: texto, reflexão e uso.	CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C.	4ª	São Paulo	Atual	2012
Gramática Houaiss da Língua Portuguesa.	AZEREDO, José Carlos de.	3ª	São Paulo	Publifolha	2010
Comunicação Empresarial Sem Complicação	Matos, Gustavo Gomes	3ª	São Paulo	MANOLE	2014

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>					
<b>CÁLCULO II</b>					
<b>PERÍODO LETIVO: 2º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 90h</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
<b>GERAL:</b> Utilizar conceitos matemáticos na resolução de problemas abstratos ou reais e de computação.					
<b>ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possuir familiaridade com noções de logaritmo, funções trigonométricas e técnicas de integração;</li> <li>• Aplicar os conhecimentos de logaritmo, funções trigonométricas e integrais para a resolução de problemas computacionais;</li> <li>• Identificar e enfrentar os problemas que podem ser abordados com o rigor matemático;</li> <li>• Desenvolver o raciocínio lógico, a intuição, o senso crítico e a criatividade.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Aplicações da integral. Integrais impróprias. Integrais por aproximações. Sequências infinitas e séries. Vetores e Geometria no espaço. Funções vetoriais. Equações paramétricas e coordenadas polares.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
Cálculo I					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicações da integral no cálculo de volumes e outros.</li> <li>2. Integrais impróprias.</li> <li>3. Resolução de Integrais por aproximações usando métodos numéricos.</li> <li>4. Sequências infinitas e séries.</li> <li>5. Vetores e Geometria no espaço.</li> <li>6. Funções vetoriais.</li> <li>7. Equações paramétricas e coordenadas polares.</li> </ol>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Cálculo, Vol. 2.	STEWART, James.	7ª	São Paulo	Cengage Learning	2013
Cálculo II - Conceitos, Exercícios e Aplicações	Castro, Ana C. Meira / Viamonte, Ana Júlia / Sousa, António Varejão	2ª	São Paulo	Engenbook	2016

Cálculo – Vol. II	Anton,Howard / Davis,Stephen L. / Bivens,Irl C.	108 <sup>a</sup>	São Paulo	Bookman	2014
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Cálculo (Um Curso Moderno e Suas Aplicações)	BRADLEY, G.L. & HOFFMANN, L. D	11 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2015
Cálculo com geometria analítica, vol. 2.	LEITHOLD, Louis.	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Harbra	1994
Introdução ao Cálculo	ÁVILA, G	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	1998
Um Curso de Cálculo	GUIDORIZZI, H	5 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2001
Cálculo com geometria Analítica	SIMMONS, G. F	1 <sup>a</sup>	São Paulo	McGraw- Hill	1987

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>					
<b>MATEMÁTICA DISCRETA</b>					
<b>PERÍODO LETIVO: 2º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
Compreender a linguagem matemática contemporânea, através dos estudos da teoria descritiva dos conjuntos, das relações e funções e da indução matemática, para que possa travar diálogos, transmitir e desenvolver ideias matemáticas de forma precisa e rigorosa.					
<b>EMENTA</b>					
Conjuntos, álgebra de conjuntos, relações, funções, indução matemática, relações de recorrência, introdução à teoria dos grafos.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
Lógica.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conjuntos</li> <li>● Álgebra de conjuntos</li> <li>● Relações</li> <li>● Funções</li> <li>● Indução matemática</li> <li>● Relações de recorrência</li> <li>● Introdução à teoria dos grafos.</li> </ul>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação	Judith L. GERSTING	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2004
Matemática Discreta: Uma Introdução - Tradução da 3ª Edição Norte-Americana	Edward R. Scheinerman	1ª	São Paulo	Cengage Learning	2016
Iniciação à Lógica Matemática	Edgard ALENCAR Filho	1ª	São Paulo	Nobel	2002

<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Algoritmos: Teoria e Prática	CORMEN, Thomas H., et. al.	3 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2012
Matemática Discreta - Combinatória - Teoria dos Grafos - Algoritmos	Cardoso, Domingos Moreira	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Escolar Editora	2009
Grafos: Teoria, Modelos e Algoritmos	OSWALDO, Paulo e NETTO, Boaventura	5 <sup>a</sup>	São Paulo	Nobel	2012
Matemática Discreta	SCHEINERMAN, E. R.	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Pioneira Thompson Learning	2003
Matemática Discreta	GRAHAM	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	1995

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>PROGRAMAÇÃO II</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 2º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 90h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Desenvolver programas utilizando o modelo de desenvolvimento estruturado.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.</li> <li>• Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.</li> <li>• Criar programas de aplicação utilizando procedimentos e funções</li> <li>• Utilizar e implementar estruturas de dados básicas, comandos e operações.</li> <li>• Implementar estruturas de dados dinâmicas</li> <li>• Construir e testar programas em uma linguagem de programação estruturada</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Definição de compilador (link edição, edição de código fonte, geração de código objeto, geração de código executável). Definição de interpretador. Definição de IDE. Apresentação de uma linguagem de programação imperativa. Busca e Ordenação (métodos de busca e ordenação em memória primária). Manipulação de Arquivos (indexação, acesso direto, acesso sequencial, busca e ordenação).	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Programação I	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
1. Apresentação da disciplina, divulgação das datas de provas e trabalhos.	2 horas
2. Definição de compilador, link edição, código-fonte, código-objeto e código executável.	4 horas
3. Definição de interpretador e de IDE.	4 horas
4. Apresentação da linguagem C (linguagem de programação imperativa).	40 horas
5. Métodos de busca e métodos de ordenação em memória primária.	20 horas
6. Manipulação de arquivos: acesso sequencial e direto, busca e ordenação, indexação.	20 horas
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas Expositivas Interativas</li> <li>• Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>• Aplicação de lista de exercícios</li> <li>• Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Algoritmos em Linguagem C	FEOFILOFF, Paulo	1ª	Rio de Janeiro	Elsevier	2009
C Como Programar	DEITEL, Paul, DEITEL, Harvey	6ª	São Paulo	Pearson Education	2011
Linguagem C Completa e Descomplicada	BACKES, André	1ª	Rio de Janeiro	Elsevier	2013
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Algoritmos e Lógica de Programação em C	Pereira, Sílvio do Lago	1ª	São Paulo	Érica	2010
C Completo e Total	Schildt, Herbert	3ª	São Paulo	Makroon Books	1997
Linguagem C	Damas, Luís	10ª	São Paulo	LTC	2007
Treinamento em Linguagem C	MIZRAHI, Viviane Victorine	2ª	São Paulo	Pearson Education	2008
Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C	Ziviani, Nívio	3ª	São Paulo	Cengage Learning	2010

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 2º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer o princípio de funcionamento dos componentes de um computador;</li> <li>● Conceituar e reconhecer os vários tipos de hardware existentes no mercado;</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à organização de computadores. Histórico. Sistemas de Computação. Representação de informações. Medidas de Desempenho. Sistemas de numeração e conversão entre bases. Complemento de base. Aritmética computacional. Conceitos de lógica digital. Memória principal e secundária: características, organização, arquitetura e hierarquia. Memória cache. Organização da unidade central de processamento: registradores, unidade lógico-aritmética e unidade de controle. Representação de dados. Entrada e saída: interfaces e dispositivos de E/S, operações de E/S, meios de armazenamento. Conjunto de instruções. Formato de instruções. Endereçamento. Ciclo de instrução e Pipeline. Arquiteturas Risc e Cisc. Linguagem Assembly.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução à organização de computadores.</li> <li>● Histórico.</li> <li>● Sistemas de Computação.</li> <li>● Representação de informações.</li> <li>● Medidas de Desempenho.</li> <li>● Sistemas de numeração e conversão entre bases.</li> <li>● Complemento de base.</li> <li>● Aritmética computacional.</li> <li>● Conceitos de lógica digital.</li> <li>● Memória principal e secundária: características, organização, arquitetura e hierarquia.</li> <li>● Memória cache.</li> <li>● Organização da unidade central de processamento: registradores, unidade lógico-aritmética e unidade de controle.</li> <li>● Representação de dados.</li> <li>● Entrada e saída: interfaces e dispositivos de E/S, operações de E/S, meios de armazenamento.</li> <li>● Conjunto de instruções.</li> <li>● Formato de instruções.</li> <li>● Endereçamento.</li> <li>● Ciclo de instrução e Pipeline.</li> <li>● Arquiteturas Risc e Cisc.</li> <li>● Linguagem Assembly.</li> </ul>	

<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
À Organização de Computadores	MONTEIRO, Mário	5	Rio de Janeiro	LTC	2012
Organização Estruturada de Computadores.	TANENBAUM, Andrew S.	6	Rio de Janeiro	Pearson	2012
Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede, A	Irv Englander	4	São Paulo	LTC	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Arquitetura e organização de computadores	Stallings, William	8	São Paulo	Prentice Hall	2010
Organização e Projeto de Computadores	Hennessy, John L.; Patterson, David A.	4	Rio de Janeiro	Campus	2014
Hardware II, o guia definitivo	Carlos Eduardo Morimoto	1	Rio de Janeiro	Sulina	2015
Eletrônica Digital - Teoria e Laboratório	GARCIA, P. A.; MARTINI, J. S. C.	2	São Paulo	Érica	2010
Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa	PATTERSON, DAVID E HENESSY, JOHN L.	5	São Paulo	Campus	2014

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 2º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
Apresentar e discutir o desenvolvimento das Teorias da Administração, enfatizando as contribuições dos diversos autores para a compreensão do processo administrativo.	
<b>EMENTA</b>	
O conceito de Administração. A evolução das escolas do pensamento administrativo. As atividades do processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Visão Geral da Estrutura Organizacional; Centralização e descentralização administrativa. Gestão de Pessoas.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Não possui	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<p>Unidade 1 – FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO</p> <p>Conceito, campo, natureza, conteúdo e objeto da administração</p> <p>O processo administrativo</p> <p>O processo decisório em foco</p> <p>Unidade 2 – OS PILARES DO PENSAMENTO ADMINISTRATIVO</p> <p>A revolução industrial</p> <p>A formação e o desenvolvimento da grande empresa funcional e divisional</p> <p>Unidade 3 – A ESCOLA CLÁSSICA DA ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA</p> <p>Racionalizando o trabalho: Taylor e seus princípios</p> <p>Racionalizando a organização do trabalho: Fayol e os princípios da administração</p> <p>Ford e a linha de montagem</p> <p>Unidade 4 – A ESCOLA DAS RELAÇÕES HUMANAS</p> <p>Origens e princípios fundamentais</p> <p>Mayo e a experiência de Hawthorne</p> <p>Unidade 5 – A ABORDAGEM COMPORTAMENTAL DA ADMINISTRAÇÃO</p> <p>Origens da teoria comportamental</p> <p>O comportamento administrativo</p> <p>Unidade 6 – A ABORDAGEM ESTRUTURALISTA DA ADMINISTRAÇÃO</p> <p>A organização burocrática</p> <p>As disfunções do modelo burocrático</p> <p>A dimensão gerencial da burocracia</p> <p>Desenvolvimento e significado do estruturalismo – Merton, Selznick, Gouldner, Blau, Scott</p> <p>Unidade 7 – A ABORDAGEM NEOCLÁSSICA</p> <p>O Processo Administrativo</p> <p>Planejamento/Organização/Direção/Controle</p> <p>Unidade 8 – A ABORDAGEM SISTÊMICA DA ADMINISTRAÇÃO</p> <p>Teoria de Sistemas: origem e principais representantes</p> <p>Ideias centrais</p> <p>Teoria geral dos sistemas e a organização Críticas</p>	

<p>Unidade 9 – ABORDAGEM CONTINGENCIAL DA ADMINISTRAÇÃO</p> <p>Origem da teoria da contingência</p> <p>Ambiente e tecnologia</p> <p>As organizações e seus diversos níveis</p>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Teoria Geral da Administração	Andrade,Rui Otavio Bernardes / Amboni,Nério	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Elsevier - Campus	2011
Teoria Geral da Administração	I. CHIAVENATO	7 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Campus	2013
Teoria Geral da Administração	F. C. P. Motta I. G. F. Vasconcelos	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Thomson Learning	2006
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Administração: teorias e processos	CARAVANTES, Geraldo R.; PANNON, Cláudia C.; KLOECKNER, Mônica C.	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2005
Fundamentos da administração: conceitos essenciais e aplicações	ROBBINS, Stephen Paul; DECENZO, David A.	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2004
Teoria Geral da Administração: gerenciando organizações	BERNARDES, Cyro & MARCONDES, Reynaldo C.	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Saraiva	2004
Introdução a Teoria Geral de Administração – ITGA	CHIAVENATO, IDALBERTO	9 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Campus	2014
Princípios da Administração – O Essencial em Teoria Geral de Administração	CHIAVENATO, IDALBERTO	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Manole	2012

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 3º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Compreender a arquitetura e o funcionamento dos sistemas operacionais          Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais.          Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário          Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e drivers avaliando seus defeitos.</p>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Visão geral de sistemas operacionais. Histórico. Tipos de Sistemas Operacionais. Conceitos de Hardware e Software. Tradutores: compilador, montador e Interpretador. Ligador. Carregador. Concorrência. Interrupção e exceção. Estrutura de Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Sincronização e comunicação entre processos. Condição de corrida. Exclusão mútua. Semáforos. Deadlock . Gerência de processador. Preempção. Escalonamentos: FIFO, SJF, Cooperativo, Round-Robin, Prioridades, Múltiplas Filas. Starvation. Gerência de memória. Swapping. Memória Virtual. Paginação. Segmentação. Segmentação com paginação. Sistema de arquivos. Arquivos e diretórios. Gerência de espaços em disco. Gerência de Dispositivos de E/S. Subsistema de E/S. Device Drivers. Desempenho, redundância e proteção de dados. Estudos de caso.</p>	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Organização e Arquitetura de Computadores	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<p>Conceitos Básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Visão Geral</li> <li>● Conceitos de Hardware/Software</li> <li>● Concorrência</li> <li>● Estrutura do Sistema Operacional</li> </ul> <p>Processos e Threads</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Processo</li> <li>● Thread</li> <li>● Sincronização e comunicação entre processos</li> </ul> <p>Gerência de Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerência do processador</li> <li>● Gerência de memória</li> <li>● Gerência de memória virtual</li> <li>● Sistema de arquivos</li> <li>● Gerência de dispositivos</li> <li>● Sistemas com múltiplos processadores</li> </ul> <p>Estudos de casos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Windows 2000/XP</li> <li>● Unix/Linux</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	

CRITÉRIOS		INSTRUMENTOS			
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.		Provas, listas de exercícios e trabalhos.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Arquitetura de Sistemas Operacionais	Francis B. Machado Luiz Paulo Maia	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2013
Fundamentos de Sistemas Operacionais	Silberschatz, Galvin & Gagne	8ª	Rio de Janeiro	LTC	2010
Sistemas Operacionais Modernos	TANENBAUM, A. S.	3ª	São Paulo	Prentice-Hall	2010
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Sistemas Operacionais	Rômulo Silva de Oliveira, Alexandre da Silva Carissimi, Simão Sirineo Toscani	4ª	Porto Alegre	Bookman	2010
Sistemas Operacionais com Java	SILBERSCHATZ, A., GAGNE, G., GALVIN, P. B.	7ª	Rio de Janeiro	Campus	2008
Sistemas Operacionais	DEITEL, H. M., DEITEL, P.J., CHOFINES, D.R.	3ª	São Paulo	Pearson Prentice-Hall	2005
Sistemas Operacionais: projeto e implementação	TANENBAUM, A. S., WOODHULL	3ª	Porto Alegre	Bookman	2000
Linux - A Bíblia - o Mais Abrangente e Definitivo Guia Sobre Linux	Negus, Christopher	1ª	São Paulo	Alta Books	2014

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>TEORIA GERAL DE SISTEMAS</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 3º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
Introduzir os conceitos fundamentais de Sistemas como uma teoria e modelo para a compreensão de elementos complexos como o são os sistemas de informação.	
<b>EMENTA</b>	
Fundamentos da teoria geral de sistemas. Definição de sistemas e subsistemas. Tipos de Sistemas. O pensamento sistêmico. Enfoque sistêmico: tempo, planejamento. Sistema organizacional e o subsistema de Organização e Métodos. Modelagem de sistemas. Processo de construção de modelos. Validação. Métodos avançados de modelagem.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Fundamentos de Sistemas de Informação	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
Definição de sistemas e subsistemas. Tipos de Sistemas. O pensamento sistêmico. Fundamentos da teoria geral de sistemas: Todo e parte Fronteiras: Sistemas fechados e abertos. Entropia Feedback Auto-regulação Enfoque sistêmico: tempo, planejamento. Sistema e organizações organizacional Modelagem de sistemas. Processo de construção de modelos. Validação. Métodos avançados de modelagem.	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Princípios de Sistemas de Informação	Reynolds, George W.; Stair, Ralph M,	9ª	São Paulo	Cengage Learning	2010
Teoria Geral Dos Sistemas: Fundamentos, Desenvolvimento E Aplicações	Ludwig Von Bertalanffy	8	São Paulo	Vozes	2015
Visão Sistêmica e Administração - Conceitos, Metodologias e Aplicações	Martinelli, Dante P.; Ventura, Carla A. A.	1	São Paulo	Saraiva	2006
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Administração de Sistemas de Informação	James A. Obrien, George M. Marakas	15ª	São Paulo	Amgh Editora	2015
Tecnologia da Informação: planejamento e gestão de estratégias	Laurindo, Fernando José Barbin	1ª	São Paulo	Atlas	2008
Introdução a Sistemas de Informação: Uma Abordagem Gerencial	R. Kelly Rainer, Richard E. Potter, Efraim Turban	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2007
Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais	Denis Alcides Rezende; Aline Franca de Abreu	9ª	São Paulo	Atlas	2013
Teoria Geral Dos Sistemas	Martinelli,Dante Pinheiro / Ventura,Carla Aparecida Arena / Liboni,Lara Bertocci / Martins,Talita Mauad	1ª	São Paulo	Saraiva	2012

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 3º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
Apresentar os conceitos, métodos e técnicas da gestão financeira em organizações contemporâneas.	
<b>EMENTA</b>	
Caracterização e análise de instrumentos de tesouraria e controladoria e suas inter-relações. Articulação desses instrumentos com elementos e processos contábeis e matemático-financeiros. Desenvolvimento de instrumentos de gestão financeira.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Teoria Geral da Administração	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>DECISÕES EMPRESARIAIS E A CONTABILIDADE</b>	
<input type="checkbox"/> Uso de relatórios financeiros <input type="checkbox"/> Principais indicadores de natureza econômico-financeira <input type="checkbox"/> Estrutura de análise	
<b>ELABORAÇÃO DE FLUXOS DE CAIXA</b>	
<input type="checkbox"/> Fluxo de caixa operacional <input type="checkbox"/> Fluxo de caixa de investimentos <input type="checkbox"/> Fluxo de caixa de financiamentos	
<b>ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO</b>	
<input type="checkbox"/> Capital circulante líquido <input type="checkbox"/> Ciclo operacional e financeiro <input type="checkbox"/> Administração de caixa e títulos negociáveis <input type="checkbox"/> Administração de duplicatas a receber e estoques	
<b>CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS DE INVESTIMENTOS</b>	
<input type="checkbox"/> Método "Payback" <input type="checkbox"/> Método do valor presente líquido <input type="checkbox"/> Método da taxa interna de retorno <input type="checkbox"/> Índice de lucratividade <input type="checkbox"/> Comparações entre os Métodos	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Princípios de administração financeira	GITMAN, Lawrence J.	12 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson	2010
Administração Financeira - Princípios, Fundamentos e Práticas Brasileiras	Lemes Jr., Antonio Barbosa / Cherobim, Ana Paula / Rigo, Claudio Miessa	4 <sup>a</sup>	São Paulo	Elsevier	2016
Administração Financeira	ROSS, Stephen, WESTERFIELD, Randolph, JAFFE, Jeffrey	10 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2015
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Fundamentos e Técnicas de Administração Financeira	BRAGA, Roberto	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	1989
Princípios de Administração Financeira	GITMAN, L. J.	12 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Education	2010
Administração Financeira da pequena e média empresa	SANTOS, E. O.	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2010
Matemática Financeira e Suas Aplicações	Assaf Neto, Alexandre	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2012
Administração Financeira - Teoria e Prática	Brigham, Eugene F. / Ehrhardt, Michael C.	14 <sup>a</sup>	São Paulo	Cengage Learning	2016

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>																	
<b>ESTRUTURA DE DADOS</b>																	
<b>PERÍODO LETIVO: 3º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>														
<b>OBJETIVOS</b>																	
<b>GERAL:</b>																	
<b>ESPECÍFICOS:</b>																	
<b>EMENTA</b>																	
Tipos Abstratos de Dados: Listas, pilhas e filas: implementação com arranjos estáticos e implementação com alocação dinâmica e apontadores. Árvores.																	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>																	
Programação II																	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>																	
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">1. Apresentação da disciplina, divulgação das datas de provas e trabalhos.</td> <td style="text-align: right;">2 horas</td> </tr> <tr> <td>2. Abstração de dados. Tipos Abstratos de Dados (TADs).</td> <td style="text-align: right;">16 horas</td> </tr> <tr> <td>3. Implementação de TADs lista, pilha e fila com vetores (alocação estática).</td> <td style="text-align: right;">14 horas</td> </tr> <tr> <td>4. Implementação de TADs lista, pilha e fila com ponteiros (alocação dinâmica).</td> <td style="text-align: right;">18 horas</td> </tr> <tr> <td>5. TAD árvore: implementação com vetores (alocação estática).</td> <td style="text-align: right;">5 horas</td> </tr> <tr> <td>6. TAD árvore: implementação com ponteiros (alocação dinâmica).</td> <td style="text-align: right;">5 horas</td> </tr> </table>						1. Apresentação da disciplina, divulgação das datas de provas e trabalhos.	2 horas	2. Abstração de dados. Tipos Abstratos de Dados (TADs).	16 horas	3. Implementação de TADs lista, pilha e fila com vetores (alocação estática).	14 horas	4. Implementação de TADs lista, pilha e fila com ponteiros (alocação dinâmica).	18 horas	5. TAD árvore: implementação com vetores (alocação estática).	5 horas	6. TAD árvore: implementação com ponteiros (alocação dinâmica).	5 horas
1. Apresentação da disciplina, divulgação das datas de provas e trabalhos.	2 horas																
2. Abstração de dados. Tipos Abstratos de Dados (TADs).	16 horas																
3. Implementação de TADs lista, pilha e fila com vetores (alocação estática).	14 horas																
4. Implementação de TADs lista, pilha e fila com ponteiros (alocação dinâmica).	18 horas																
5. TAD árvore: implementação com vetores (alocação estática).	5 horas																
6. TAD árvore: implementação com ponteiros (alocação dinâmica).	5 horas																
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>																	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>																	
Quadro branco, projetor multimídia, ambiente de desenvolvimento de software.																	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>																	
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>														
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.														
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>																	
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>												
Algoritmos: Teoria e Prática	Cormen, Thomas H.; Rivest, Ronald L.; Leiserson, Charles E.; Stein, Clifford	3ª	São Paulo	Elsevier	2012												
Estrutura de Dados com Jogos	Ferrari, Roberto ; Falvo, Maurício; Dias, Rafael	1ª	São Paulo	Elsevier	2014												
Estruturas de Dados e Técnicas de Programação	Junior, Dilermando Piva; Nakamiti, Gilberto Shingueo; Bianchi, Francisco	1ª	São Paulo	Elsevier	2014												

<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C	Ziviani, Nivio	3ª	São Paulo	Cengage Learning	2010
C Completo e Total	Schildt, Herbert	3ª	São Paulo	Makroon Books	1997
Estruturas de Dados e seus Algoritmos	Szwarcfiter, Jayme, Markenzon, Lilian	3ª	São Paulo	LTC	2010
Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações	Pereira, Silvio do Lago	12ª	São Paulo	Érica	2008
Estrutura de Dados usando C	Tenembaum, Aaron, Langsam, Yedidyah, Augenstein, Moshe	1ª	São Paulo	Elsevier	1995

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>					
<b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b>					
<b>PERÍODO LETIVO: 3º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico abstrato. Utilizar conceitos estatísticos na resolução de problemas computacionais. Estimar comportamento de variáveis de forma a auxiliar na construção de cenários que permitam decisões.					
<b>EMENTA</b>					
Distribuição de frequências. Medidas de Posição. Medidas de dispersão. Separatrizes. Fenômeno aleatório versus fenômeno determinístico. Espaço amostral e eventos. Introdução à teoria das probabilidades. Abordagem axiomática da teoria das probabilidades. Variáveis aleatórias unidimensionais e multidimensionais. Função de distribuição e função densidade. Probabilidade condicional e independência. Caracterização de variáveis aleatórias. Função característica. Funções de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos e aplicações. Utilização de software (Planilha Eletrônica) para cálculo de estatísticas e probabilidades.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
Cálculo I					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
Introdução à estatística; Natureza da estatística; Estatística descritiva; Probabilidade.					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Estatística Básica.	MORETTIN, Pedro A., BUSSAB, Wilton O.	1ª	São Paulo	Atual	1986
Estatística para Cursos de Engenharia e Informática	Barbetta, Pedro Alberto; Bornia, Antonio Cezar; Reis, Marcelo Menezes	3a	São Paulo	Atlas	2010
Probabilidade – Aplicações à Estatística.	MEYER, Paul L.	2ª	Rio de Janeiro	LTC	1983

<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Probabilidade e Estatística: Quantificando a Incerteza	João Ismael D. Pinheiro, Sonia Baptista da Cunha, Gastão Coelho Gomes e Santiago S. Ramírez Carvajal	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Campus	2012
Estatística Básica: a arte de trabalhar com dados	Pinheiro, João Ismael; Cunha, Sonia Baptista da; Carvajal, Santiago; Gomes, Gastão Coelho	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Campus	2008
Estatística Básica	Sônia Vieira	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Cengage	2012
Probabilidade e Estatística Para Engenharia e Ciências	Jay L. Devore	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Cengage	2006
Estatística Aplicada	Clark, Jeffrey; Downing, Douglas	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Saraiva	2011

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 4º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>Geral:</b> Desenvolver programas utilizando o modelo de desenvolvimento orientado a objeto	
<b>Específicos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de software</li> <li>● Controlar e tomar medidas preventivas e corretivas durante o desenvolvimento do software</li> <li>● Realizar avaliação de qualidade e funcionalidade de programas</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Introdução aos conceitos de linguagens de programação. Conceituação de Orientação a objetos (objetos, classes, métodos, construtores, destrutores, polimorfismo, visibilidade, encapsulamento, abstração, herança e modularização). Programação Orientada a Objetos. Interação entre objetos. Pacotes. Testes e depuração. Projeto de classes. Acoplamento. Coesão. Classes abstratas e interfaces. Herança simples e múltipla. Tratamento de erros e exceções. Persistência de dados em arquivos.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Estrutura de dados	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>1 - Conceitos de linguagens de programação</b>	
Critérios para avaliação de Linguagens de Programação	
Sintaxe e Semântica	
Histórico	
Variáveis (nome, endereço, valor, tipo, escopo, tempo de vida) e Constantes	
Tipos de Dados	
Amarração	
Escopo	
Tempo de Vida	
Expressões e Comandos	
Subprogramas	
Tipos Abstratos de Dados	
Abstração	
Encapsulamento	
Conceitos de OO	
Herança Simples e Múltipla	
Polimorfismo e Amarração Dinâmica	
<b>2 - Programação OO em Java</b>	
Características Gerais	
Estruturas Fundamentais	
Classes e Objetos	
Composição e Herança	
Polimorfismo e Interfaces	
Exceções	

<p>Pacotes e Classes utilitárias (Math, String, Number, ...)</p> <p>Streams</p> <p>Serialização, Persistência de Dados em Arquivo</p>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Programação Orientada a Objetos com Java: uma introdução prática utilizando Blue J.	Barnes, David J.	4 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2009
Introdução A Programação Orientada A Objetos Usando Java	Rafael Santos	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Campus - Elsevier	2013
Programação Orientada A Objetos: Conceitos E Técnicas - Série Eixos	Sérgio Furgeri	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Érica	2015
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Java 8 - Ensino Didático - Desenvolvimento e Implementação de Aplicações	Sérgio Furgeri	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Érica	2015
Java Para Web - Desenvolvimento de Aplicações	Alves, William Pereira	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Érica	2015
Java - Como Programar	Paul Deitel e Harvey Deitel	8 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson	2010
Tutorial Java	Gallardo, Raymond / Hommel, Scott / Kannan, Sowmya	5 <sup>a</sup>	Porto Alegre	Alta Books	2015
Conceitos de Linguagens de Programação	Sebesta, R.W.	9 <sup>a</sup>	São Paulo	Bookman	2011

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>ANÁLISE DE SISTEMAS</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 4º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
Organizar a coleta e documentação de informações preliminares para o desenvolvimento de um sistema de informação. Analisar e especificar requisitos de software para sistemas de informações. Planejar as etapas de um projeto de software para sistemas de informação. Controlar e tomar medidas preventivas e corretivas durante o desenvolvimento do software.	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à Análise de Sistemas. Paradigmas de Desenvolvimento de Software: Análise Estruturada e Análise Orientada a Objetos. Análise de Sistemas Orientada a Objetos: Modelagem Conceitual, Análise e Especificação de Requisitos de Software utilizando a linguagem Unified Modeling Language (UML).	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<p>Parte 1 – Introdução Paradigmas de Desenvolvimento de Software Modelos de Ciclo de Vida de desenvolvimento de software Análise Estruturada Análise Orientada a Objetos Modelagem Orientada a Objetos: A linguagem UML Modelos Estruturais Modelos de comportamento Processos de desenvolvimento e UML</p> <p>Parte 2 – Fase de Concepção Os requisitos do sistema Modelo de Caso de Uso Identificação dos Requisitos não funcionais</p> <p>Parte 3 – Fase de Elaboração Introdução Modelos de Casos de Uso Modelo de Domínio Classificação de Casos de Uso Modelos de Análise: Realização de casos de Uso.</p>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	

CRITÉRIOS		INSTRUMENTOS			
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.		Provas, listas de exercícios e trabalhos.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Utilizando UML e Padrões	Larman, Craig.	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Bookman	2007
Princípios de Análise e Projeto de Sistemas Com Uml	Bezerra, Eduardo.	3 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Elsevier Editora	2015
Análise e Projeto de Sistemas	Dennis, Alan / Wixom, Barbara Haley / Roth, Roberta M.	5 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2014
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos de Engenharia de Software	Karam, Orlando / Tsui, Frank	2 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2013
Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional	Roger S. Pressman	7 <sup>a</sup>	Porto Alegre	Amgh Editorial	2011
Uml - Guia do Usuário	Grady Booch, Ivar Jacobson, James Rumbaugh	2 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Campus	2012
Engenharia de Software	Ian Sommerville	9 <sup>a</sup>	São Paulo	Addison-Wesley	2011
UML Essencial - Um Breve Guia Para a Linguagem-Padrão de Modelagem de Objetos.	Martin Fowler	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Bookman	2005

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>BANCO DE DADOS I</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 4º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Descrever a necessidade de sistemas de bancos de dados e suas aplicações  Capacitar o aluno a criar modelos conceituais a partir de um problema do mundo real  Capacitar o aluno a derivar o modelo conceitual em um modelo lógico  Descrever o processo de normalização de modelos de bancos de dados  Utilizar uma linguagem de consulta e manipulação de um banco de dados relacional.</p>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à modelagem de dados. Banco de dados e os usuários de banco de dados. Sistemas de banco de dados: conceitos e arquiteturas. Modelagem de dados usando o modelo de entidade-relacionamento. Modelagem com entidade-relacionamento estendido. Projeto Lógico. Modelo relacional: conceitos e as restrições de um banco de dados relacional. Álgebra relacional e o cálculo relacional. Normalização. Projeto Físico. Dicionário de Dados. Linguagens de definição e manipulação de dados (SQL). Estudo de caso.</p>	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceitos iniciais de Bancos de Dados e Sistemas Gerenciadores de Bancos de dados (SGBD)</li> <li>● O modelo conceitual</li> <li>● Projeto lógico de Banco de Dados – Bancos de dados relacionais, Mapeamento E/R para bancos de dados relacionais</li> <li>● Normalização – 1ª, 2ª e 3ª formas normais</li> <li>● Álgebra Relacional – Operação selecionar, projetar, produto cartesiano, renomear, união, diferença, interseção, ligação natural, divisão, inserção, remoção e atualização.</li> <li>● SQL – DDL (criação de tabelas, alteração e destruição, criação de views), Restrições de Integridade, DML (inserção, remoção e atualização, seleção, cláusulas, predicados e ligações, renomeação, operação de conjuntos, ordenação, membros de conjuntos, funções agregadas).</li> <li>● Stored Procedures</li> <li>● Triggers</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	DATE, C.J	8ª	Rio de Janeiro	Campus	2004
Sistema de bancos de dados	Korth, Henry F.; Silberschatz, Abraham; S. Sudarshan	6ª	São Paulo	Makron Books	2012
Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração	Coronel, Carlos; Peter, Robert	8ª	São Paulo	Cengage Learning	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Sistemas de Banco de Dados	Navathe, Shamkant B.	6ª	São Paulo	Pearson Brasil	2013
Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados	Michael V. Mannino	3ª	São Paulo	McGraw Hill	2008
Banco de dados: Projeto e implementação	Machado, Felipe Nery Rodrigues	3ª	São Paulo	Érica	2014
Projeto e Modelagem de Bancos de Dados	Toby J. Teorey, Sam Lightstone, Tom Nadeau	2ª	São Paulo	Elsevier - Campus	2014
Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional - Formas Normais e Tudo o Mais	Date, C. J.	1ª	São Paulo	NOVATEC	2015

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>					
<b>SISTEMAS DE APOIO A DECISÃO</b>					
<b>PERÍODO LETIVO: 4º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
Introduzir os conceitos de Sistemas de apoio a decisão.					
Introduzir os conceitos de desenvolvimento de sistemas de apoio a decisão.					
<b>EMENTA</b>					
Processo Decisório. Abordagens decisórias. Definição de um sistema de apoio a decisão. Características do processo de tomada de decisão. Características de um sistema de apoio a decisão. Modelo conceitual de um sistema de apoio a decisão. Teorias, metodologias, técnicas e ferramentas aplicáveis à análise de decisões.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
Fundamentos de Sistemas de Informação					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemas de Apoio à Decisão <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Conceitos básicos</li> <li>1.2 Modelagem de Informação Gerencial e Operacional</li> <li>1.3 Interfaces entre Sistema e Usuário</li> </ol> </li> <li>2. Utilização de Sistemas de Apoio à Decisão <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Produtos disponíveis comercialmente</li> <li>2.2 Estudo de Caso</li> </ol> </li> </ol>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Sistemas de informações gerenciais: administrando a empresa digital	LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane P.	11 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Prentice-Hall	2014
ERP e Sistemas de Informações Gerenciais	Aldemar de Araujo Santos	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Atlas Editora	2013
Tomada de Decisão Gerencial - Enfoque Multicritério	Gomes, Luiz Flavio Autran Monteiro; Gomes, Carlos Francisco Simões	5 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2014

<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Sistemas de Informações Organizacionais - Guia Prático Para Projetos	Rezende, Denis Alcides	5 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2013
Bi2 - Business Intelligence - Modelagem e Qualidade	Carlos Barbieri	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Elsevier - Campus	2011
Tecnologia E Projeto De Data Warehouse	Felipe Nery Rodrigues Machado	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Érica	2004
Gerenciamento Estratégico da Informação	Mcgee, James	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Campus	1995
Business Intelligence	Santos, Maribel Yasmina; Ramos, Isabel	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Lidel - Zamboni	2009

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>SOCIOLOGIA</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 4º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
Possibilitar aos alunos uma perspectiva crítica dos mecanismos que regem os processos sociais, em especial na era da globalização e da revolução proporcionada pelas novas tecnologias, levando-se em conta o papel das relações sociais como instrumento de transformação.	
<b>EMENTA</b>	
Significado do social. Estrutura da sociedade. A estratificação social. O estado e as instituições sociais. O estado e suas relações econômicas. O estado e os movimentos sociais. Processos de socialização. As relações entre capital e trabalho. As fases do capitalismo. A sociedade industrial. A revolução científica. A nova divisão do trabalho. Modelos de desenvolvimento. Automação e desemprego tecnológico.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<p>O contexto histórico do surgimento da sociologia (revolução Francesa e revolução Industrial).</p> <p>O contexto intelectual que influenciou o surgimento da sociologia (grande correntes do pensamento social dos séculos xviii e xix).</p> <p>A perspectiva sociológica (objeto, problemas metodológicos centrais a principais correntes).</p> <p>Teoria funcionalista ou institucionalista (estudo dos aspectos centrais ao funcionamento de uma sociedade como socialização, instituições sociais, papel social, cultura, normas e valores).</p> <p>Teoria do conflito: estudo dos conflitos gerados no interior da estrutura econômica (modo de produção, mais-valia, classes sociais, bem como no interior da estrutura de poder). Estado, dominação, partidos, dentro de um enfoque que recai na crítica do sistema vigente e na análise dos processos sociais que levam a mudanças históricas.</p>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Sociologia	GIDDENS, A.	6 <sup>a</sup>	Porto Alegre	Penso	2012
Um toque de Clássicos: Marx, Durkheim e Weber	QUINTANEIRO, T.	2 <sup>a</sup>	Belo Horizonte	UFMG	2011
Sociologia: Introdução à ciência da sociedade	COSTA, M.C.C.	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Moderna	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução à Sociologia	VILA NOVA, S.	6 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2004
As etapas do pensamento Sociológico	ARON, Raymond	9 <sup>a</sup>	São Paulo	Martins Fontes	2008
Sociologia aplicada à administração	BERNARDES, C.; MARCONDES, R.C.	7 <sup>a</sup>	São Paulo	Saraiva	2009
Manual de sociologia: dos clássicos à sociedade da informação	FERREIRA, D.	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2003
Sociologia	CHARON, J. M.	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Saraiva	2013

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>REDES DE COMPUTADORES</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 4º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h (40T – 20P)</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Identificar arquitetura de redes e tipos, serviços e funções de servidores	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender o conceito de redes de computadores.</li> <li>● Identificar topologias de redes, meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.</li> <li>● Identificar as diferentes arquiteturas de redes e tipos de serviços.</li> <li>● Definir os principais tipos de redes.</li> <li>● Conhecer os dispositivos e meios físicos de comunicação de dados.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Visão geral de redes de computadores. Topologias. Transmissão de dados. Meios Físicos. Introdução ao modelo OSI. Visão geral da Arquitetura Internet TCP/IP. Camada de aplicação: características e protocolos. Camada de transporte: serviços, protocolos UDP e TCP. Camada de rede: modelos de serviços de rede, princípios de roteamento e de endereçamento. Camada de enlace: serviços e funcionalidades.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Sistemas Operacionais	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução</li> <li>○ Evolução dos sistemas de computação e das arquiteturas</li> <li>○ Visão geral de redes de computadores</li> <li>● Topologias</li> <li>○ Linhas de Comunicação</li> <li>○ Redes Geograficamente distribuídas, Locais e Metropolitanas</li> <li>● Transmissão</li> <li>○ Informação e Sinal</li> <li>○ Banda Passante</li> <li>○ Taxa de transmissão</li> <li>○ Fontes de distorção</li> <li>○ Multiplexação e Modulação</li> <li>○ Comutação</li> <li>○ Técnicas de Detecção de Erros</li> <li>● Meios físicos</li> <li>○ Meios de Transmissão</li> <li>○ Ligação ao Meio</li> <li>● Arquitetura OSI</li> <li>○ Características e funcionalidades</li> <li>○ Hierarquia de camadas</li> <li>○ Serviços e protocolos</li> <li>● Arquitetura Internet TCP/IP</li> <li>○ Características e Funcionalidades</li> <li>○ Comparação entre as arquiteturas OSI e Internet TCP/IP</li> <li>○ Camada de aplicação (Princípios dos protocolos, HTTP, FTP, SMTP, DNS)</li> <li>○ Camada de Transporte ( Serviços , UDP e TCP, Transferência confiável de dados)</li> <li>○ Camada de Rede (Modelos de serviços de rede, Princípios de roteamento, Princípios de endereçamento)</li> <li>○ Camada de enlace (Serviços, Técnicas de detecção e correção de erros, Endereçamento, Equipamentos)</li> </ul>	

<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> <li>● Prática em laboratório</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de redes de computadores.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Redes de Computadores e a Internet - Uma Abordagem Top-Down	KUROSE, James F	6ª	São Paulo	Addison Wesley	2013
Redes de Computadores	TANENBAUM, Andrew	5ª	Rio de Janeiro	Campus	2011
Redes de Computadores - Teoria e Prática	Mendes, Douglas Rocha	2ª	São Paulo	NOVATEC	2015
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Redes de Computadores e Internet	Comer, Douglas	4ª	Porto Alegre	Bookman	2007
Comunicação de dados e Redes de Computadores	Forouzan, Behrouz A.	1ª	Rio de Janeiro	AMGH	2008
Interligação de Redes com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquitetura	Comer, Douglas E.	6ª	Rio de Janeiro	Elsevier	2014
Arquitetura de Redes de Computadores	Luiz Paulo Maia	2ª	Rio de Janeiro	LTC	2013
Redes de Computadores	DAVIE, Bruce; Peterson, Larry	5ª	Rio de Janeiro	Campus	2013

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>BANCO DE DADOS II</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 5º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Selecionar, projetar, implantar, utilizar e administrar sistemas gerenciadores de banco de dados.	
<b>ESPECÍFICOS:</b> Utilizar o padrão SQL no desenvolvimento de uma aplicação de banco de dados. Implementar uma sistemática para a segurança e integridade do banco de dados. Aplicar metodologias de desenvolvimento de sistemas.	
<b>EMENTA</b>	
Mais SQL: Indexação. Instalação de um SGBD: Escolha de um SGBD para instalação e análise crítica. Instalação de clientes para administração de SGBDs e Instalação de clientes para acesso ao SGBDs. Administração de um SGBD: Carga de dados, Backup/Restore e Monitoramento. Acesso ao SGBD. Análise de Performance (tunning). Estudo de caso.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Banco de dados I	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indexação</li> <li>2. Escolha de um SGBD para instalação e análise crítica</li> <li>3. Instalação de clientes para administração de SGBDs</li> <li>4. Instalação de clientes para acesso ao SGBDs</li> <li>5. Administração de um SGBD: Carga de dados, Backup/Restore e Monitoramento.</li> <li>6. Acesso ao SGBD.</li> <li>7. Análise de Performance (tunning).</li> <li>8. Estudo de caso.</li> </ol>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Prática em laboratório</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	DATE, C.J	8 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Campus	2004
Sistema de bancos de dados	Korth, Henry F.; Silberschatz, Abraham; S. Sudarshan	6 <sup>a</sup>	São Paulo	Makron Books	2012
Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração	Coronel, Carlos; Peter, Robert	8 <sup>a</sup>	São Paulo	Cengage Learning	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Sistemas de Banco de Dados	Navathe, Shamkant B.	6 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Brasil	2013
Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados	Michael V. Mannino	3 <sup>a</sup>	São Paulo	McGraw Hill	2008
Banco de dados: Projeto e implementação	Machado, Felipe Nery Rodrigues	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Érica	2014
Projeto e Modelagem de Bancos de Dados	Toby J. Teorey, Sam Lightstone, Tom Nadeau	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Elsevier - Campus	2014
Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional - Formas Normais e Tudo o Mais	Date, C. J.	1 <sup>a</sup>	São Paulo	NOVATEC	2015

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 5º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h (40T – 20P)</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<p><b>GERAL:</b> Capacitar o aluno a definir, analisar e empregar modelos, técnicas, ferramentas e métricas apropriados para o desenvolvimento de software, observada a qualidade do processo de desenvolvimento como também a qualidade do produto.</p>	
<p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar o aluno a definir, analisar e empregar modelos, técnicas, ferramentas e métricas apropriados para o desenvolvimento de software, observada a qualidade do processo de desenvolvimento como também a qualidade do produto.</li> <li>2. Descrever os modelos de etapas de desenvolvimento de grandes sistemas e avaliar qual a melhor opção de acordo com o contexto.</li> <li>3. Descrever as principais normas de qualidade de software.</li> <li>4. Citar e descrever as principais métricas de software.</li> </ol>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceituação e contextualização da Engenharia de Software. Conceituação de Produto e Processo de Software. Ciclo de vida do software. Comparação entre os Paradigmas de Desenvolvimento Software. Caracterização do Projeto de Software. Conceituação e aplicação de métricas de software. Identificação das etapas de elaboração do projeto. Gerência de Configuração de Software. O histórico e o conceito de qualidade. Normas de qualidade de software. Técnicas de garantia da qualidade de software. Verificação, validação e teste de software. Modelos de melhoria do processo de software.</p>	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Análise de Sistemas	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● O Produto (Software, A crise do Software, Mitos do Software)</li> <li>● O Processo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Engenharia de Software (processos, métodos e ferramentas)</li> <li>○ Ciclos de Vida</li> </ul> </li> <li>● Gerenciamento de Configuração de Software (Software Configuration Management) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Processos</li> <li>○ Ferramentas de Controle de Versão</li> </ul> </li> <li>● Engenharia de Requisitos <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definições, ciclos de vida e padrões</li> <li>○ As diferentes formas de especificação de requisitos</li> <li>○ Gerenciamento de Requisitos (requirements management)</li> </ul> </li> <li>● Plano de Projeto (Software Project Planning) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estudo de Viabilidade</li> <li>○ Modelos de Estimativas: FPA e COCOMO</li> <li>○ Modelos de documentos de Planejamento de Projeto de Software</li> <li>○ Ferramentas de elaboração e acompanhamento de cronograma</li> </ul> </li> <li>● Garantia da Qualidade de Software <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceitos de qualidade</li> <li>○ Validação e verificação</li> <li>○ Peer Review</li> <li>○ Testes (planejamento, técnicas e estratégias)</li> </ul> </li> <li>● Métricas de Software</li> <li>● Qualidade de Software (CMM, ISO, IEEE, outros)</li> <li>● Tópicos Avançados: Extreme Programming, CASE</li> </ul>	

<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Prática em laboratório</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso e seminário.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional	Pressman, Roger S.	8ª	São Paulo	Amgh	2016
Engenharia de Software	Sommerville, Ian	9ª	São Paulo	Pearson	2011
Fundamentos de Engenharia de Software	Karam, Orlando / Tsui, Frank	2ª	Rio de Janeiro	LTC	2013
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Engenharia de Software - Teoria e Prática	Pfleeger, S. L.	2ª	São Paulo	Pearson	2003
Engenharia de Software - Fundamentos, Métodos e Padrões	Filho, W. P.	3ª	Rio de Janeiro	LTC	2009
Engenharia de Software - Conceitos e Práticas	Wazlawick, Raul Sidnei	1ª	São Paulo	Campus	2013
Engenharia De Software - Qualidade e Produtividade Com Tecnologia	Hirama, Kechi	1ª	São Paulo	Campus	2011
Metodologias Ágeis - Engenharia de Software Sob Medida	Teixeira de Carvalho Sbrocco, José Henrique / Paulo Cesar de Macedo	1ª	São Paulo	Érica	2011

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>PROJETO DE SISTEMAS</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 5º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h (40T – 20P)</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Capacitar o aluno a projetar um sistema de software.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir projeto orientado a objetos.</li> <li>2. Capacitar o aluno a definir a arquitetura de um sistema.</li> <li>3. Capacitar o aluno para utilização dos Padrões de Projeto na elaboração de projetos de software.</li> </ol>	
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao projeto de sistemas. Arquiteturas para sistemas de informação (modelos em camadas, cliente/servidor, baseado em componentes, orientado a serviços, entre outros). Projeto Orientado a Objetos. Atendimento aos requisitos não funcionais. Decomposição do produto em componentes. Mapeamento objeto-relacional. Padrões de Projeto. Mapeamento de UML para código.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Análise de Sistemas	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução ao projeto de sistemas.</li> <li>● Arquiteturas para sistemas de informação</li> <li>● Modelos em camadas</li> <li>● Modelos cliente/servidor</li> <li>● Modelo baseado em componentes</li> <li>● Modelos orientado a serviços</li> <li>● Outros modelos</li> <li>● Projeto Orientado a Objetos.</li> <li>● Atendimento aos requisitos não funcionais.</li> <li>● Decomposição do produto em componentes. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Componente de domínio do problema</li> <li>○ Componente de gerência de tarefas</li> <li>○ Componente de gerência de dados</li> <li>○ Componente de interface com o usuário</li> </ul> </li> <li>● Mapeamento objeto-relacional.</li> <li>● Padrões de Projeto.</li> <li>● Mapeamento de UML para código.</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Prática em laboratório</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS				
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso e seminário.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Análise e Projetos de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	RAUL WAZLAWICK	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2010
Utilizando UML e Padrões Uma Introdução a Analise e ao Projeto Orientados a Objetos.	Larman, Craig.	3ª	São Paulo	Bookman	2007
Padrões de Projeto - Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos	Gamma, Erich	1ª	São Paulo	Bookman	2000
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Padrões de Projeto em Java	Metzker	1ª	São Paulo	Bookman	2004
UML Essencial - Um Breve Guia Para a Linguagem-Padrão de Modelagem de Objetos.	FOWLER, MARTIN; SCOTT, KENDALL	1ª	São Paulo	Bookman	2000
Engenharia de Software - Os Paradigmas Clássico e Orientado a Objetos	Stephen R. Schach	7ª	São Paulo	Mcgraw-hill	2009
Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com Uml	Eduardo Bezerra	3ª	Rio de Janeiro	Campus	2015
Análise e Projeto de Sistemas	Alan Dennis; Barbara Haley Wixom	2ª	Rio de Janeiro	LTC	2005

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>SERVIÇOS DE REDES PARA INTERNET</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 5º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e software.</li> <li>● Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares avaliando seus defeitos.</li> <li>● Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais.</li> <li>● Identificar os serviços de administração de sistemas operacionais de rede.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Laboratório de Sistemas Operacionais: instalação, configuração e administração básica. Ferramentas de Gerenciamento de sistemas operacionais. Estudos de caso de Sistemas Operacionais Modernos. Serviços básicos de redes e Internet. Sistemas distribuídos.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Redes de Computadores.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução</li> <li>● Permissão de arquivos</li> <li>● Conceitos de usuários e grupos</li> <li>● Comandos básicos: manipulação de arquivos e diretórios. Utilização de curingas. Edição de programas.</li> <li>● Instalação e configuração básica do GNU/Linux</li> <li>● Gerenciamento de pacotes no GNU/Linux</li> <li>● Redirecionamento. Edição e compilação de programas em C.</li> <li>● Expressões regulares</li> <li>● Comandos de filtro (grep e sed). Parâmetros posicionais</li> <li>● Desenvolvimento de Scripts: variáveis, aritmética no Shell, teste comandos condicionais.</li> <li>● Interface de rede, nome de máquinas, máquinas locais e DNS</li> <li>● Manipulação de arquivos especiais de configuração de rede</li> <li>● Servidor DNS</li> <li>● Servidor E-mail</li> <li>● Servidor Web</li> <li>● Firewall</li> <li>● Proxy</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, fitas de vídeo, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Manual completo do Linux – Guia do administrador	Evi Nemeth, Garth Snyder, Trent R. Hein	2ª	São Paulo	Pearson	2007
Certificação Lpi-1 (101 - 102) - Col. Linux Pro	Siqueira, Luciano Antonio	5ª	São Paulo	ALTA BOOKS	2015
Fundamentos de Sistemas Operacionais - Princípios Básicos	Silberschatz, Galvin & Gagne	1ª	Rio de Janeiro	LTC	2013
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Servidores Linux – Guia Prático	MORIMOTO, C. E.	1ª	São Paulo	Sulina	2011
Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem Top-Down	KUROSE, James F	6ª	São Paulo	Addison-Wesley	2013
Sistemas Operacionais com Java	SILBERSCHATZ, A., GAGNE, G., GALVIN, P. B.	7ª	Rio de Janeiro	Elsevier	2008
Sistemas Operacionais	DEITEL, H. M., DEITEL, P.J., CHOFINES, D.R.	3ª	São Paulo	Pearson Prenticce-Hall	2005
Sistemas Operacionais Moderno	TANENBAUM, A. S.	3ª	Porto Alegre	Pearson	2013

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>							
<b>PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II</b>							
<b>PERÍODO LETIVO: 5º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 60h (40T – 20P)</b>				
<b>OBJETIVOS</b>							
<b>GERAL:</b> Capacitar o aluno em conceitos mais avançados da programação orientada a objetos.							
<b>ESPECÍFICOS:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender os conceitos de programação de sistemas multicamadas.</li> <li>2. Compreender o processo de desenvolvimento de sistemas clientes / servidor</li> <li>3. Compreender os conceitos de programação distribuída.</li> <li>4. Compreender e identificar conceitos de interface gráfica com o usuário.</li> </ol>							
<b>EMENTA</b>							
Revisão de entrada e saídas - streams e arquivos. Programação concorrente - Threads. Comunicação em Redes de Computadores. Tratamento de eventos. Elementos de Interface. Princípios de programação para a web. Programação distribuída. Principais Padrões de Projeto orientados a objeto (Design Patterns). Persistência em banco de dados.							
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>							
Programação Orientada a Objetos I							
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>							
<b>Tema</b>					<b>Duração (h)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisão de entrada e saídas - streams e arquivos.</li> <li>2. Programação concorrente - Threads.</li> <li>3. Comunicação em Redes de Computadores.</li> <li>4. Tratamento de eventos.</li> <li>5. Elementos de Interface.</li> <li>6. Programação distribuída.</li> <li>7. Principais Padrões de Projeto orientados a objeto (Design Patterns).</li> <li>8. Persistência em banco de dados.</li> </ol>							
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Prática em laboratório</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>							
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>							
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.							
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>							
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>				
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso e seminário.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>							
<b>Título/Periódico</b>		<b>Autor</b>		<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Core Java 2: Fundamentos (vol.1.)		Cornell, G ; Horstmann, S. C.		1ª	São Paulo	Pearson	2010

Tutorial Java	Gallardo, Raymond / Hommel, Scott / Kannan, Sowmya	5ª	Porto Alegre	Alta Books	Tutorial Java
Conceitos de Linguagens de Programação	Sebesta, R.W.	9ª	São Paulo	Bookman	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Java Para Iniciantes - Crie, Compile e Execute Programas Java Rapidamente	Schildt, Herbert	6ª	São Paulo	Bookman	2015
Programação em Java - Curso Completo	Coelho, Pedro	4ª	São Paulo	Lidel - Zamboni	2014
Java - Como Programar	Paul Deitel e Harvey Deitel	8ª	São Paulo	Pearson	2010
Java 8 - Ensino Didático - Desenvolvimento e Implementação de Aplicações	Sérgio Furgeri	1ª	São Paulo	Érica	2015
Java Para Web - Desenvolvimento de Aplicações	Alves, William Pereira	1ª	São Paulo	Érica	2015

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>GERÊNCIA DE PROJETOS DE SOFTWARE</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 6º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h (40T – 20P)</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Capacitar o aluno no planejamento e gestão de projetos de software.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceituar gerência de projetos e sua utilização.</li> <li>2. Tornar o aluno capaz de analisar a viabilidade de um projeto.</li> <li>3. Tornar o aluno capaz de planejar, executar, acompanhar e controlar um projeto.</li> </ol>	
<b>EMENTA</b>	
<p>O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Análise de viabilidade de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento de um projeto. Execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Encerramento do projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Modelo de gerenciamento de projeto do Project Management Institute (Gerenciamento da Integração de Projetos, Gerenciamento do Escopo, Gerenciamento do Tempo, Gerenciamento de Custos, Gerenciamento de Riscos, Gerenciamento de Recursos Humanos, Gerenciamento de Aquisição/Contratação, Gerenciamento de Compras, Gerenciamento da Comunicação, Gerência de Qualidade).</p>	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Engenharia de software	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O conceito e os objetivos da gerência de projetos.</li> <li>2. Análise de viabilidade de projetos.</li> <li>3. Abertura e definição do escopo de um projeto.</li> <li>4. Planejamento de um projeto.</li> <li>5. Execução, acompanhamento e controle de um projeto.</li> <li>6. Revisão e avaliação de um projeto.</li> <li>7. Encerramento do projeto.</li> <li>8. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos.</li> <li>9. Modelo de gerenciamento de projeto do Project Management Institute: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerenciamento da Integração de Projetos</li> <li>● Gerenciamento do Escopo</li> <li>● Gerenciamento do Tempo</li> <li>● Gerenciamento de Custos</li> <li>● Gerenciamento de Riscos</li> <li>● Gerenciamento de Recursos Humanos</li> <li>● Gerenciamento de Aquisição/Contratação</li> <li>● Gerenciamento de Compras</li> <li>● Gerenciamento da Comunicação</li> <li>● Gerência de Qualidade</li> </ul> </li> </ol>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aulas Expositivas Interativas</li> <li>2. Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>3. Aplicação de lista de exercícios</li> <li>4. Atendimento individualizado.</li> <li>5. Prática em laboratório</li> </ol>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS				
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Gerenciamento de Projetos	Ricardo Viana Vargas	8ª	Rio de Janeiro	Brasport	2016
Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia Pmbok®	Project Management Institute	5ª	São Paulo	Saraiva	2014
Gestão de Projetos: uma abordagem global	Keelling, Ralph; Branco, Renato Henrique Ferreira	3ª	São Paulo	Saraiva	2014
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Scrum e PMBOK: Unidos no gerenciamento de projetos	Fábio Cruz	1ª	Rio de Janeiro	Brasport	2013
Fundamentos do Gerenciamento de Projetos	Torres, Luis Fernando	1ª	São Paulo	Elsevier	2014
Moderno gerenciamento de projetos	VALERIANO, Dalton	2ª	São Paulo	Pearson	2014
Gerenciamento Ágil de Projetos	Highsmith, Jim	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2012
Gerencia de Projetos de Software	Elisa Hatsue Moriya Huzita; Tania Fatima Calvi Tait	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2015

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>						
<b>ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E LOGÍSTICA</b>						
<b>PERÍODO LETIVO: 6º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>			
<b>OBJETIVOS</b>						
<b>GERAL:</b> Compreender a função empresarial relativa à produção e logística e sua utilização.						
<b>ESPECÍFICOS:</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar os objetivos da Administração da Produção e Logística.</li> <li>2. Identificar os modelos existentes.</li> <li>3. Compreender a sua utilização.</li> </ol>						
<b>EMENTA</b>						
O papel da função empresarial produção/operações e logística e seus objetivos. Principais processos de produção/operações e logística. O conceito e os objetivos da administração da produção/operações e logística. Modelos de administração da produção/operações e logística. As necessidades de informação de produção/operações e logística. A relação entre sistemas de informação e a função empresarial produção/operações e logística.						
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>						
Teoria Geral da Administração						
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>						
<b>Tema</b>					<b>Duração (h)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O papel da função empresarial produção/operações e logística e seus objetivos.</li> <li>2. Principais processos de produção/operações e logística.</li> <li>3. O conceito e os objetivos da administração da produção/operações e logística.</li> <li>4. Modelos de administração da produção/operações e logística.</li> <li>5. As necessidades de informação de produção/operações e logística.</li> <li>6. A relação entre sistemas de informação e a função empresarial produção/operações e logística.</li> </ol>						
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>						
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>						
Quadro branco, projetor multimídia, software.						
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>						
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>			
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>						
<b>Título/Periódico</b>		<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Administração da Produção		Slack,Nigel / Johnston,Robert / Brandon-jones,Alistair	4a	São Paulo	Atlas	2015
Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição		ANTONIO GALVAO NOVAES	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2000

Logística Empresarial: a Perspectiva Brasileira	PAULO FERNANDO FLEURY, PETER WANKE, KLEBER FOSSATI FIGUEIREDO	1ª	São Paulo	Atlas	2000
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução À Engenharia de Produção - Conceitos e Casos Práticos	Silva, Orlando Roque da / Venanzi, Délvio	1ª	Rio de Janeiro	LTC	2016
Gestão da Cadeia de Suprimentos - Estratégia, Planejamento e Operações	Chopra, Sunil / Meindl, Peter	6ª	São Paulo	Pearson	2016
Administração da Produção	Martins, Petronio Garcia / Laugeni, Fernando Piero	3ª	São Paulo	Saraiva	2015
Logística e operações globais: textos e casos	DORNIER, P.	1ª	São Paulo	Atlas	2009
Planejamento, programação e controle da produção	CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N.	5ª	São Paulo	Atlas	2007

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>SISTEMAS DISTRIBUÍDOS</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 6º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<p><b>GERAL:</b> Ensinar os conceitos e problemas inerentes a sistemas de software para processamento distribuído. Apresentar aspectos relacionados ao uso de múltiplos recursos computacionais fracamente acoplados para o processamento paralelo de alto desempenho e como solução para aplicações inerentemente distribuídas e novas classes de aplicação. Apresentar técnicas utilizadas para a implementação de sistemas distribuídos. Capacitar os alunos para o desenvolvimento de soluções com processamento distribuído. Estimular os alunos a se interessarem pela pesquisa e pelo desenvolvimento de técnicas para a solução de problemas computacionais utilizando recursos computacionais distribuídos.</p>	
<p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensinar os conceitos e problemas inerentes a sistemas de software para processamento distribuído.</li> <li>2. Apresentar aspectos relacionados ao uso de múltiplos recursos computacionais.</li> <li>3. Apresentar técnicas utilizadas para a implementação de sistemas distribuídos.</li> </ol>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Caracterização e Desafios dos Sistemas Distribuídos. Modelos de Arquiteturas: Peer-to-Peer, Cliente-Servidor e variações. Arquiteturas Orientadas a Serviço. Modelos de Interação: síncrona (online e tempo real) e assíncrona (offline/batch). Definição e Exemplos de Middleware: RPC, CORBA, JAVA RMI, JAVA EJB, etc. Processamento Distribuído Aberto (ODP). Suporte da Plataforma Operacional: Multiprocesso, Multithread, Concorrência, Paralelismo e Controle de Acesso a Recursos. Tolerância a Falha (conceitos, arquiteturas e algoritmos); Segurança em Sistemas Distribuídos (criptografia, autenticidade, integridade). Web Services e Middleware baseado em XML. Sistemas Multiagentes (MAS). Fundamentos de programação distribuída: Socketc (TCP/IP), RPC e Java RMI.</p>	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Redes de Computadores e Programação Orientada a Objeto I	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<p><b>Introdução a Sistemas Distribuídos</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Definição, Objetivos, conceitos de hardware e de software, Aspectos de projeto</b></p> <p><b>Comunicação em Sistemas Distribuídos</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Modelo Cliente/Servidor, Chamada de procedimento a distância, Comunicação em grupo</b></p> <p><b>Sincronização em Sistemas Distribuídos</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Relógios lógicos, Exclusão mútua, Algoritmos de eleição, Transações distribuídas,</b></p> <p><b>Gerência de Processos</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Processos leves, Modelos de sistemas, Escalonamento, Tolerância a falhas</b></p> <p><b>Sistemas de Arquivos Distribuídos</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Projeto, implementação, NFS, AFS</b></p>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS				
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS – PRINCÍPIOS E PARADIGMAS	ANDREW S. TANENBAUM, MAARTEN VAN STEEN	2ª	São Paulo	PRENTICE HALL BRASIL	2008
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS – Conceitos e Projeto	GEORGE COULOURIS, JEAN DOLLIMORE E TIM KINDBERG	5ª	Porto Alegre	BOOKMAN COMPANHIA ED	2013
Programação de Sistemas Distribuídos em Java	CARDOSO, Jorge	1ª	Lisboa (Portugal)	FCA - Editora de Informática	2008
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Programação Java em Ambiente Distribuído	Douglas Mendes	1ª	São Paulo	Novatec	2011
Enterprise Javabeans 3.0	Burke, Bill; Monson-Haefel, Richard	5ª	São Paulo	Pearson	2007
PURE CORBA 3	BOLTON, Fintan E WALSHE, Eamon	1ª	São Paulo	SAMS	2001
Dominando Enterprise Javabeans	Ambler, Scott W.; Jewell, Tyler	2ª	São Paulo	Bookman	2004
Web Services Soap Em Java - Prático Para o Desenvolvimento de Web Services Em Java	Gomes, Daniel Adorno	2ª	São Paulo	NOVATEC	2014

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO AVANÇADA</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 6º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h (40T – 20P)</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Construir sistemas de computação modelando-os como abstrações formuladas a partir de funções ou dados, maximizando a modularidade e os níveis de refinamento das soluções.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver o “sentimento” de quais são os elementos que compõem o estilo e a estética da programação; e a “percepção” de que programas são escritos primariamente para serem lidos por pessoas e apenas eventualmente executados por máquinas.</li> <li>● Identificar técnicas de ordenação apropriadas para solução de problemas.</li> <li>● Dominar as principais técnicas para controle de complexidade de sistemas grandes.</li> <li>● Ser capaz de ler, entender e interpretar, programas escritos em estilo adequado.</li> <li>● Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Estruturas de acesso direto: Tabelas Hashing. Estrutura de dados não-lineares: árvore binária, árvore binária ordenada, árvore binária ordenada balanceada (AVL), caminhamento em árvores. Grafos orientado e não-orientado, rotulados e não-rotulados, valorado e não-valorado, caminho, coloração. Aplicação de grafos: máquinas de estados finitos, problemas de caminhos, Inteligência Artificial. Introdução a Análise de complexidade de algoritmos.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programação Orientada a Objetos II</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estruturas de acesso direto: Tabelas Hashing.</li> <li>● Estrutura de dados não-lineares: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Árvore binária</li> <li>○ Árvore binária ordenada</li> <li>○ Árvore binária ordenada balanceada (AVL)</li> <li>○ Caminhamento em árvores.</li> <li>○ Grafos orientado e não-orientado, rotulados e não-rotulados, valorado e não-valorado, caminho, coloração.</li> <li>○ Aplicação de grafos: máquinas de estados finitos, problemas de caminhos, Inteligência Artificial.</li> </ul> </li> <li>● Introdução a Análise de complexidade de algoritmos.</li> <li>●</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> <li>● Prática em laboratório</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Estruturas de Dados e Algoritmos Em Java	Goodrich, Michael T.; Tamassia, Roberto Bookman	5	Rio de Janeiro	Bookman	2013
Estrutura de dados usando C	TENEMBAUM, Aaron M.	1	São Paulo	Makron	1995
Projeto de Algoritmos: com Implementações em Java e C++	ZIVIANI, Nivio	1	Rio de Janeiro	Thomson	2006
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C	ZIVIANI, Nivio	3	São Paulo	Cengage Learning	2010
Estruturas de Dados: Algoritmos, Análise da Complexidade e Implementações Em Java	Araújo, Graziela Santos	1	Rio de Janeiro	Pearson	2010
Algoritmos - Teoria e Prática	Cormen, Thomas H.; Rivest, Ronald L.; Leiserson, Charles E.; Stein, Clifford	3	Rio de Janeiro	Elsevier	2012
Estrutura de Dados e Técnicas de Programação	Junior, Dilermando Piva; Nakamiti, Gilberto Shingueo; Bianchi, Francisco	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2014
Análise da Complexidade de Algoritmos	Rocha, Antônio Adrego da	1	Rio de Janeiro	FCA	2014

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>EMPREENDEDORISMO</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 6º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Difundir o espírito empreendedor nos alunos	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender os conceitos de empreendedorismo.</li> <li>2. Compreender os mecanismos e procedimentos para criação e gestão de empresas.</li> <li>3. Desenvolver um plano de negócio</li> <li>4. Elaborar planejamento estratégico e planejamento de negócios.</li> </ol>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceito de empreendimento, empreendedorismo e intraempreendedorismo. Perfil do empreendedor. Geração de ideias. Busca de informações. Mecanismos e procedimentos para criação de empresas. Gerenciamento e negociação. Qualidade e competitividade. Marketing pessoal e empresarial. Gestão do empreendimento. Contextualização histórica do empreendedorismo. Definições de empreendedor. Paradigmas e modelos mentais relacionados ao empreendedorismo. Técnicas de avaliação e desenvolvimento do autoconhecimento. Técnicas de desenvolvimento de criatividade, cooperação, competição e confiança. Técnicas de apresentação em público e relacionamento interpessoal. O plano de negócio simplificado. Pesquisa mercadológica. Noções de controle de custos. Estrutura de um plano de negócio. Tipos básicos de empresas. Modelos de negócios. Estruturação e organização de uma unidade de negócios. Alianças e parcerias. Áreas de marketing e propaganda (suas atribuições e características). Conceitos e princípios de planejamento financeiro. Políticas nacionais e setoriais. Planejamento estratégico e planejamento de negócios.</p>	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceito de empreendimento, empreendedorismo e intraempreendedorismo.</li> <li>2. Perfil do empreendedor.</li> <li>3. Geração de ideias. Busca de informações.</li> <li>4. Mecanismos e procedimentos para criação de empresas.</li> <li>5. Gerenciamento e negociação.</li> <li>6. Qualidade e competitividade.</li> <li>7. Marketing pessoal e empresarial.</li> <li>8. Gestão do empreendimento.</li> <li>9. Contextualização histórica do empreendedorismo.</li> <li>10. Definições de empreendedor, suas características, habilidades, necessidades e valores.</li> <li>11. Paradigmas e modelos mentais relacionados ao empreendedorismo.</li> <li>12. Técnicas de avaliação e desenvolvimento do autoconhecimento. Técnicas de desenvolvimento de criatividade, cooperação, competição e confiança. Técnicas de apresentação em público e relacionamento interpessoal.</li> <li>13. O plano de negócio simplificado. Pesquisa mercadológica.</li> <li>14. Noções de controle de custos.</li> <li>15. Estrutura de um plano de negócio.</li> <li>16. Tipos básicos de empresas.</li> <li>17. Modelos de negócios.</li> <li>18. Estruturação e organização de uma unidade de negócios.</li> <li>19. Alianças e parcerias. Áreas de marketing e propaganda (suas atribuições e características).</li> <li>20. Conceitos e princípios de planejamento financeiro.</li> <li>21. Políticas nacionais e setoriais.</li> <li>22. Planejamento estratégico e planejamento de negócios.</li> </ol>	

<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios, trabalhos e seminários.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Empreendedorismo	Hisrich, Robert D.; Peters, Michael P.; Shepherd, Dean A.	9ª	São Paulo	Amgh Editora	2014
Empreendedorismo: uma visão do processo	Baron, Robert A.; Shane, Scott Andrew	1ª	São Paulo	Cengage Learning	2006
Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor	CHIAVENATO, Idalberto	4ª	Barueri, São Paulo	Manole	2012
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Empreendedorismo	Robert D. Hisrich, Michael P. Peters e Dean A. Shepherd	9ª	São Paulo	McGraw-Hill	2014
Introdução ao empreendedorismo: DESPERTANDO A ATITUDE EMPREENDEDORA	SALIM, Cesar Simões, Nelson Caldas Silva	1ª	Rio de Janeiro	Elsevier	2010
Inovação e empreendedorismo	John Bessant e Joe Tidd	1ª	São Paulo	Bookman	2009
O segredo de Luiza	DOLABELA, Fernando	1ª	Rio de Janeiro	Sextante	2008
Inovação e Espírito Empreendedor	DRUCKER, P. F	1ª	São Paulo	Pioneira	1987

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>					
<b>ANTEPROJETO</b>					
<b>PERÍODO LETIVO: 6º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
<b>GERAL:</b> O aluno deve elaborar o anteprojeto do trabalho de conclusão de curso.					
<b>ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definição de um projeto.</li> <li>● Revisão bibliográfica acerca de assuntos reativos ao projeto definido.</li> <li>● Elaboração do anteprojeto.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Elaboração de um anteprojeto e revisão bibliográfica do projeto de conclusão de curso.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprovado em todas as Disciplinas até 4º. Período</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Tema</b>					<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Busca de ideias de projetos.</li> <li>● Escolha de um tema.</li> <li>● Revisão bibliográfica do tema escolhido.</li> <li>● Confecção do anteprojeto, com revisão de um orientador.</li> </ul>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Avaliação do anteprojeto		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
De acordo com o trabalho a ser desenvolvido.					
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
De acordo com o trabalho a ser desenvolvido.					

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>DESENVOLVIMENTO WEB</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 7º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h (30T – 30P)</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Ser capaz de projetar e implementar um sistema de informação através de tecnologias web.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender os conceitos e tecnologias web.</li> <li>● Diferenciar um projeto web de um projeto cliente/servidor.</li> <li>● Projetar sistemas utilizando tecnologias web.</li> <li>● Desenvolver programas utilizando linguagens voltadas para a Internet.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Estilos de programação; elementos de um projeto de página na WWW; princípios básicos de HTML; colocação de pequenas rotinas em Javascript; Criação de formulários e frames. Linguagem de programação para desenvolvimento de sites, interação com banco de dados, acesso a banco de dados, gravação em banco de dados online – Pesquisa de dados em um banco de dados online.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Redes de Computadores</li> <li>● Programação Orientada a Objetos II</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Duração (h)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivos <ul style="list-style-type: none"> <li>● Proporcionar uma visão geral sobre programação para internet/intranet</li> <li>● Apresentar algumas tecnologias de desenvolvimento, tanto no lado cliente quanto no lado servidor, tais como: HTML, CSS, JavaScript, Servlets e JSP.</li> </ul> </li> <li>2. Conteúdo <ul style="list-style-type: none"> <li>● HTML <ul style="list-style-type: none"> <li>● O que é html</li> <li>● Como escrever arquivos html</li> <li>● Sintaxe das marcações básicas: textos, listas, hiperlinks, tabelas, imagens, formulários, etc.</li> </ul> </li> <li>● CSS <ul style="list-style-type: none"> <li>● Como funciona o CSS</li> <li>● Usando o CSS com HTML</li> <li>● Declaração de estilos</li> <li>● Seletores</li> <li>● Atributos de estilo CSS</li> <li>● Configurações essenciais</li> <li>● Aplicando estilos aos principais elementos HTML</li> </ul> </li> <li>● JavaScript <ul style="list-style-type: none"> <li>● JavaScript e HTML</li> <li>● Tratadores de eventos</li> <li>● Sintaxe da linguagem</li> <li>● Arrays</li> <li>● Funções</li> <li>● Classes utilitárias</li> <li>● Overview da estrutura de objetos (DOM)</li> <li>● Acessando os elementos da árvore (DOM)</li> <li>● Window, Document, Formulários, Diálogos, Status, Navigator, Location, History</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Servlets <ul style="list-style-type: none"> <li>● A tecnologia Servlet</li> <li>● O interior dos Servlets</li> <li>● ServletContext</li> <li>● Parâmetros de inicialização</li> <li>● Utilizando atributos do ServletContext</li> <li>● A interface HttpServletRequest</li> <li>● A interface HttpServletResponse</li> <li>● Gerenciamento de sessão (cookie e sessão http)</li> <li>● Filtros</li> <li>● Configuração de páginas de erro para Servlets</li> </ul> </li> <li>● JSP <ul style="list-style-type: none"> <li>● Básico de JSP</li> <li>● Comparação de JSP com Servlet</li> <li>● Sintaxe básica de JSP</li> <li>● Configuração de páginas de erro para JSP</li> <li>● JSP Beans</li> </ul> </li> </ul>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> <li>● Prática em laboratório</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
PHP - Programando Com Orientação A Objeto	Dall'oglio, Pablo	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Novatec	2015
Use A Cabeça! Html Com Css e Xhtml	Eric Freeman , Elisabeth Freeman	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Alta Books	2015
Web Interativa Com Ajax e PHP	Niederauer, Juliano	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Novatec	2013
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
JQuery Mobile	Mauricio Samy Silva	2 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	NOVATEC	2013
Desenvolvimento Web Com Php e Mysql	Evaldo Júnior Bento	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Casa do Código	2014
Fundamentos de Html5 e Css3	Silva, Maurício Samy	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Novatec	2015
PHP na Prática - 200 Exercícios Resolvidos	Marques Carvalho Da Silva , Júlia	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Elsevier Campus	2014
HTML5 - A linguagem de marcação que revolucionou a web	Silva, Maurício Samy	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Novatec	2014



<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>						
<b>PROJETO DE DIPLOMAÇÃO I</b>						
<b>PERÍODO LETIVO: 7º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 60h (60P)</b>			
<b>OBJETIVOS</b>						
<b>GERAL:</b> O aluno deve trabalhar no desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso e elaborar um relatório parcial dos resultados obtidos até então.						
<b>ESPECÍFICOS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver o trabalho de conclusão de curso, sob orientação de um professor.</li> <li>● Elaborar um relatório parcial.</li> </ul>						
<b>EMENTA</b>						
Elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC). Deve ter uma avaliação parcial da execução do projeto.						
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anteprojeto</li> </ul>						
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>						
<b>Tema</b>					<b>Duração (h)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, sob orientação de um professor.</li> <li>● Elaboração do relatório parcial.</li> </ul>						
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> <li>● Prática em laboratório</li> </ul>						
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>						
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.						
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>						
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>			
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Avaliação do relatório parcial produzido pelo aluno referente a seu trabalho de conclusão de curso.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>						
<b>Título/Periódico</b>		<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
De acordo com o trabalho a ser desenvolvido.						
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>						
<b>Título/Periódico</b>		<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
De acordo com o trabalho a ser desenvolvido.						

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>COMÉRCIO ELETRÔNICO</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 7º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Compreender os conceitos e a utilização relativos a comércio eletrônico.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender os conceitos de comércio eletrônico.</li> <li>● Compreender aspectos de implementação de comércio eletrônico, assim como outros aspectos.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Evolução, estrutura, análise, modelos e aplicações. Ambiente digital. Comércio eletrônico e ambiente empresarial; economia digital; mercados eletrônicos; integração eletrônica, estratégias e modelos de negócios. Aspectos de implementação: dados semiestruturados; Serviços Web; privacidade e segurança; competitividade; aspectos legais.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Engenharia de Software,</li> <li>● Teoria Geral da Administração</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evolução, estrutura, análise, modelos e aplicações.</li> <li>● Ambiente digital.</li> <li>● Comércio eletrônico e ambiente empresarial;</li> <li>● Economia digital;</li> <li>● Mercados eletrônicos;</li> <li>● Integração eletrônica,</li> <li>● Estratégias e modelos de negócios.</li> <li>● Aspectos de implementação: dados semiestruturados;</li> <li>● Serviços Web;</li> <li>● Privacidade e segurança;</li> <li>● Competitividade;</li> <li>● Aspectos legais.</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação.	ALBERTIN, Alberto Luiz.	6 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2010
E-business: internet, tecnologia, e sistemas de informação na administração de empresas.	FRANCO JUNIOR, Carlos F.	3 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2005
Comércio Eletrônico	Klee, Antonia Espíndola Longoni	1 <sup>a</sup>	São Paulo	RT	2014
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Comércio Eletrônico	JAYME TEIXEIRA FILHO	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Addison Wesley (Senac rio)	2001
Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação.	ALBERTIN, Alberto Luiz.	6 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2010
E-Commerce - Princípios Para o Desenvolvimento e Gerenciamento de Uma Loja Virtual	Deghi, Gilmar Jonas / Oliviero, Carlos Antônio José	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Érica	2015
Comércio eletrônico - estratégia e gestão	TURBAN, Efraim; KING, David	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Brasil	2004
Proteção do Consumidor no Comércio Eletrônico	Canut, Leticia	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Juruá	2006

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 7º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Tornar o aluno capaz de auditar sistemas e Gerenciar a segurança de sistemas de software e hardware.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceituar e contextualizar auditoria e segurança de sistemas.</li> <li>● Listar metodologias e padrões para cada contexto.</li> <li>● Identificar as características dos principais sistemas de software para auditoria.</li> <li>● Utilizar sistema de software para auditoria de sistemas.</li> <li>● Identificar normas e padrões de segurança de sistemas.</li> <li>● Relacionar os principais elementos de gestão da segurança.</li> <li>● Utilizar sistema de software para gestão da segurança de sistemas.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
A auditoria e sua importância para os negócios. Auditoria de sistemas. Metodologias de auditoria de sistemas. Normas e padrões de auditoria de sistemas. Gerência da função de auditoria em informática. Software de auditoria. Conceitos de segurança de sistemas. Normas e padrões de segurança de sistemas. Análise de riscos e planos de contingência. Técnicas de avaliação de sistemas. Metodologias de desenvolvimento de sistemas seguros. Gestão da segurança de sistemas. Políticas de segurança de sistemas.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teoria Geral da Administração</li> <li>● Fundamentos de Sistemas de informação</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
1. Apresentação da disciplina, divulgação das datas de provas e trabalhos. 2 horas 2. A auditoria e sua importância para os negócios. Metodologias de auditoria de sistemas. 6 horas 3. Normas e padrões de auditoria de sistemas. 6 horas 4. Gerência da função de auditoria em informática, especificamente em Sistemas de Informação. 6 horas 5. Software de auditoria. 6 horas 6. Conceitos de segurança de sistemas. Normas e padrões de segurança de sistemas. 8 horas 7. Análise de riscos e planos de contingência. Técnicas de avaliação de sistemas. 6 horas 8. Metodologias de desenvolvimento de sistemas seguros. 6 horas 9. Gestão da segurança de sistemas. 6 horas 10. Políticas de segurança de sistemas. 8 horas	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Administração de Sistemas de Informação	O'Brien, James A., Marakas, George	15 <sup>a</sup>	Porto Alegre	McGraw-Hill	2011
Curso Prático – Auditoria de Sistemas	Manotti, Alessandro	1 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2010
Administração de Sistemas de Informação	O'Brien, James A., Marakas, George	15	Porto Alegre	Addison Wesley (McGraw-Hill)	2012
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Sistemas de Informações Gerenciais	Laudon, Kenneth, Laudon, Jane	11 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Education	2014
Tecnologia da Informação para Gestão	Turban, Efraim, Volonino, Linda	8 <sup>a</sup>	Porto Alegre	Bookman	2013
Auditoria de Sistemas de Informação	Imoniana, Joshua Onome	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2008
Gestão da Tecnologia da Informação	Molinaro, Luiz Fernando Ramos, Ramos, Karol Haussler	1 <sup>a</sup>	São Paulo	LTC	2011
Política de Segurança da Informação	Ferreira, Fernando N. F., Araújo, Márcio T.	2 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2008

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 7º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h (20T – 40P)</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Aplicar os conhecimentos adquiridos no curso através da execução de um projeto de engenharia de software cobrindo todo o ciclo de vida de desenvolvimento	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicar os conhecimentos de Gerência de Projetos para planejamento e gestão do projeto a ser desenvolvido.</li> <li>● Aplicar os conhecimentos de Engenharia de software, Análise de Sistemas, Projeto de Sistemas e Programação Orientada a Objetos para desenvolvimento das atividades do sistema.</li> <li>● Aplicar os conhecimentos de Engenharia de software para gestão de qualidade, gestão de riscos, e gestão de configuração.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Utilização prática dos conhecimentos adquiridos no curso através da execução de um projeto de engenharia de software, cobrindo todo o ciclo de vida de desenvolvimento e atividades como controle de versão, análise de Risco, teste de software, métricas e controle de qualidade.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerência de Projetos</li> <li>● Programação Orientada a Objetos II</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Escolha de um projeto a ser desenvolvido.</li> <li>● Planejamento do sistema</li> <li>○ Plano de qualidade</li> <li>○ Plano de Gerência de Configuração</li> <li>○ Plano de Riscos</li> <li>○ Plano de comunicação</li> <li>○ Estimativas de tamanho, esforço, duração e custo</li> <li>○ Cronograma</li> <li>○ Contrato do sistema</li> <li>● Gestão de projetos</li> <li>● Técnicas de Levantamento de Requisitos</li> <li>● Especificação de Requisitos funcionais e não funcionais</li> <li>● Modelagem de Casos de uso</li> <li>● Análise Orientada a Objetos</li> <li>○ Modelagem estática</li> <li>○ Modelagem comportamental</li> <li>● Projeto de sistemas</li> <li>○ Projeto Orientado a Objetos</li> <li>○ Projeto Arquitetural</li> <li>○ Middleware</li> <li>○ Padrões de Projeto</li> <li>○ Projeto de Banco de Dados – modelo relacional</li> <li>● Divisão de Pacotes</li> <li>● Componentes</li> <li>○ Projeto da Componente Domínio do Problema</li> <li>○ Projeto da Componente Gerência de Tarefas</li> <li>○ Projeto da Componente de Gerência de Dados</li> <li>○ Projeto de Interface com o usuário</li> <li>● Implementação</li> <li>● Testes</li> </ul>	

<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> <li>● Prática em laboratório.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional	Roger S. Pressman	7	Porto Alegre	McGrawHill	2011
Engenharia de Software Fundamentos, Métodos e Padrões	Filho, Wilson de Padua Paula	3	Rio de Janeiro	LTC	2009
Engenharia de software	SOMMERVILLE , IAN	9	São Paulo	Pearson	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com Uml	Bezerra, Eduardo	3	Rio de Janeiro	Campus	2015
Metodologias Ágeis - Engenharia de Software Sob Medida	Teixeira de Carvalho Sbrocco, José Henrique; Paulo Cesar de Macedo	1	Rio de Janeiro	Érica	2012
Uml 2 - Uma Abordagem Prática	Gilleanes T. A. Guedes	2	Rio de Janeiro	NOVATEC	2011
Projetos de Poo em Java	Martins , F. Mário	1	Rio de Janeiro	FCA	2014
Análise e Projeto de Sistemas	Alan Dennis; Barbara Haley Wixom	2	Rio de Janeiro	LTC	2012

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>					
<b>PROJETO DE DIPLOMAÇÃO II</b>					
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 90h (90P)</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
<b>GERAL:</b> O aluno deve finalizar o seu trabalho de conclusão de curso (TCC) e produzir um artigo.					
<b>ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Finalizar o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, sob orientação de um professor.</li> <li>● Apresentar o TCC.</li> <li>● Elaborar um artigo sobre o trabalho desenvolvido.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) - Trabalho escrito, Defesa e um artigo.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Projeto de Diplomação I</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Tema</b>					<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, sob orientação de um professor.</li> <li>● Apresentação do TCC.</li> <li>● Elaboração de um artigo sobre o trabalho desenvolvido.</li> </ul>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> <li>● Prática em laboratório.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Apresentação oral e escrita do TCC e entrega do artigo. O aluno só obterá a nota final após entrega da versão final do trabalho.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
De acordo com o trabalho a ser desenvolvido.					
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
De acordo com o trabalho a ser desenvolvido.					

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>ÉTICA E LEGISLAÇÃO EM INFORMÁTICA</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Conhecer os conceitos fundamentais de ética e as responsabilidades e direitos relativos ao exercício profissional na área de informática.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ler e interpretar doutrinas, legislação e jurisprudência aplicada à informática.</li> <li>● Conhecer os novos desafios impostos pelo desenvolvimento tecnológico aos legisladores.</li> <li>● Localizar leis, decretos e jurisprudências atualizadas relativas a área de informática.</li> <li>● Redigir e interpretar contratos de venda de softwares e de prestação de serviços em atividades de manutenção ou desenvolvimento.</li> <li>● Saber como registrar patentes e marcas.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Conceitos básicos e fundamentos de ética. Implicações sociais, éticas e profissionais da informática. A ética no ciberespaço. O uso ético das tecnologias. Especificidade do Direito; origem, conceitos fundamentais. Ramos do Direito. Aspectos jurídicos da Internet e comércio eletrônico. Direitos Autorais. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Regulamentação do trabalho do profissional da informática. Legislação relativa aos direitos de defesa do consumidor. Considerações sobre contratos de prestação de serviços. Sanções penais.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
● Não tem.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceitos básicos e fundamentos de ética.</li> <li>● Implicações sociais, éticas e profissionais da informática.</li> <li>● A ética no ciberespaço.</li> <li>● O uso ético das tecnologias.</li> <li>● Especificidade do Direito; origem, conceitos fundamentais.</li> <li>● Ramos do Direito.</li> <li>● Aspectos jurídicos da Internet e comércio eletrônico.</li> <li>● Direitos Autorais.</li> <li>● Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação.</li> <li>● Regulamentação do trabalho do profissional da informática.</li> <li>● Legislação relativa aos direitos de defesa do consumidor.</li> <li>● Considerações sobre contratos de prestação de serviços.</li> <li>● Sanções penais.</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, trabalhos e seminários.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Direito de informática	PAESANI, Liliana Minardi	8ª	São Paulo	Addison Wesley (Atlas)	2015
Direitos fundamentais, informática e comunicação algumas aproximações	SARLET, Ingo Wolfgang	1ª	Porto Alegre	Livraria do advogado	2006
Direito Autoral e Autoria Colaborativa - Na Economia da Informação em Rede	Carboni,Guilherme C.	1ª	São Paulo	Quartier Latin	2010
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Comércio e Contratos Eletrônicos - Aspectos Jurídicos	Ventura,Luis Henrique	1ª	São Paulo	Edipro	2010
Ética em computação	MASIERO, PAULO CESAR	1ª	São Paulo	USP	2000
Coletânea de Legislação de Comunicação Social	Bitelli, Marcos Alberto Sant´Anna	5ª	São Paulo	Revista dos Tribunais	2001
Direito digital	PINHEIRO, Patrícia Pec	2ª	São Paulo	SARAIVA	2008
Crimes Informáticos: Conforme A Lei Nº 12.737 2012	Túlio Vianna	1ª	São Paulo	Forum	2013

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>INFORMÁTICA E SOCIEDADE</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Identificar-se como um profissional de Informática consciente quanto à sua função e responsabilidade social	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer transformações nas áreas: de Saúde, Econômica, Cultural e do Trabalho provocadas pela Informática.</li> <li>● Refletir sobre os impactos da Informática na sociedade futura.</li> <li>● Conhecer o impacto no Mercado de Trabalho decorrente da Informatização.</li> <li>● Reconhecer transformações nas áreas: política, social, cultural e do trabalho provocadas pela Informática.</li> <li>● Possibilitar ao aluno relacionar a conjuntura econômica e social ao contexto do desenvolvimento da Informática.</li> <li>● Analisar as responsabilidades inerentes ao profissional de Informática.</li> <li>● Discutir as diretrizes nacionais de desenvolvimento para a Informática.</li> <li>● Estudar os impactos das novas tecnologias no contexto social.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Análise do impacto da tecnologia na sociedade e da responsabilidade do profissional da área de Informática. Impactos da Tecnologia: Substituição do trabalho humano, Alterações no mercado de trabalho e Alterações nas condições de trabalho (modo de produção). Novas Tecnologias de comunicação e seu impacto sobre a cultura. Informática no Brasil: atualização dos Estados (governo eletrônico), indústria nacional, a política nacional de informática, Intercâmbio internacional.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Não tem.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
1. Apresentação da disciplina, divulgação das datas de provas e trabalhos. 2 horas 2. Análise do impacto da tecnologia na sociedade e da responsabilidade do profissional da área de Informática. 4 horas 3. Impactos da Tecnologia: substituição do trabalho humano; alterações no mercado de trabalho; alterações nas condições de trabalho (modo de produção). 6 horas 4. Novas Tecnologias de Comunicação e os seus impactos sobre a cultura. 6 horas 5. Informática no Brasil: atualização dos Estados (governo eletrônico); indústria nacional; a política nacional de informática; intercâmbio internacional. 12 horas	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, trabalhos e seminários.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
A Galáxia da Internet – reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade	Castells, Manuel	1ª	Rio de Janeiro	Zahar	2003
Redes sociais na internet	Recuero, Raquel	2ª	Porto Alegre	Sulina	2011
A Sociedade em Rede	Castells, Manuel	11ª	Rio de Janeiro	Paz e Terra	2007
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Sistemas Colaborativos	Pimentel, Mariano, Fuks, Hugo	1ª	São Paulo	Elsevier	2011
Vivendo esse Mundo Digital	Abreu, Cristiano N., Eisenstein, Evelyn, Estefenon, Susana G. B.	1ª	Porto Alegre	Artmed	2013
Tecnologias Emergentes	Taurion, Cezar	1ª	São Paulo	Évora	2014
Ética em Computação	Masiero, P. C.	1ª	São Paulo	Edusp	2008
A Sociedade Informática: as Consequências Sociais da Segunda Revolução Industrial	Schaff, Adam	1ª	São Paulo	UNESP	1997

## ANEXO B: Ementas, Programas e Bibliografia Básica de Unidades Curriculares Optativas

Por se tratarem de temas atuais, nas referências bibliográficas serão também utilizados artigos, dissertações e outras publicações científicas qualificadas.

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>INTERFACE COM USUÁRIO</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Identificar aspectos importantes referentes à interação homem-máquina.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender os principais conceitos.</li> <li>● Analisar interfaces de sistemas de informação.</li> <li>● Ser capaz de utilizar os conhecimentos adquiridos para o desenvolvimento de interfaces.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Fundamentos de IHC. Fatores Humanos, Ergonomia. Aspectos Cognitivos. Fatores Tecnológicos. Histórico, Evolução e Tipos de IHC. Aceitabilidade. Definição de Usabilidade. Paradigmas da Comunicação IHC. Diretrizes para o Design de interfaces. Avaliação de interfaces. Teste de Usabilidade. Perspectivas e discussões na área de pesquisa. Construção e Avaliação de projeto IHC.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Projeto de Sistemas.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fundamentos de IHC.</li> <li>● Fatores Humanos</li> <li>● Ergonomia.</li> <li>● Aspectos Cognitivos.</li> <li>● Fatores Tecnológicos.</li> <li>● Histórico, Evolução e Tipos de IHC.</li> <li>● Aceitabilidade.</li> <li>● Definição de Usabilidade.</li> <li>● Paradigmas da Comunicação IHC.</li> <li>● Diretrizes para o Design de interfaces.</li> <li>● Avaliação de interfaces.</li> <li>● Teste de Usabilidade.</li> <li>● Perspectivas e discussões na área de pesquisa.</li> <li>● Construção e Avaliação de projeto IHC.</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS				
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, trabalhos e seminários.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Interação Humano Computador	SIMONE DINIZ JUNQUEIRA BARBOSA; BRUNO SANTANA DA SILVA	1ª	São Paulo	Elsevier	2010
Interação Humano-Computador	Simone Diniz Junqueira Barbosa, Bruno Santana da Silva	1ª	São Paulo	Elsevier	2010
Design de Interação além da Interação Homem-Computador	Preece, Jennifer / Rogers, Yvonne / Sharp, Helen	1ª	São Paulo	Bookman	2005
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Design e Avaliação de Interface	Moraes, Anamaria	1ª	Rio de Janeiro	RIO BOOKS	2006
Design para a Internet: projeto a experiência perfeita.	Memoria, Felipe	1ª	São Paulo	Campos	2005
Design de Interação	PREECE, JENNIFER SHARP, HELEN	3ª	São Paulo	Bookman	2013
Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction	Ben Shneiderman, Catherine Plaisant, Maxine S. Cohen, Steven M. Jacobs	5ª	São Paulo	Pearson / Addison-Wesley	2010
Eyetracking Web Usability	Jakob Nielsen, Kara Pernice	5ª	Califórnia	New Riders Press	2010

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>						
<b>TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>						
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>			
<b>OBJETIVOS</b>						
<b>GERAL:</b> Aprofundar em algum tópico da Engenharia de software						
<b>EMENTA</b>						
Estudo de tópicos que representem o estado da arte em Engenharia de Software. Exemplos atuais (2008) destes tópicos compreendem: Desenvolvimento Dirigido por Modelos, Programação Orientada a Aspectos, Engenharia de Software Orientada a Serviços e Ontologias no Desenvolvimento de Software. Entretanto, os tópicos a serem abordados deverão ser definidos pelo professor da disciplina no momento de sua oferta.						
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>						
● Engenharia de Software.						
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>						
<b>Tema</b>				<b>Duração (h)</b>		
● A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.						
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>						
● A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.						
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>						
● A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.						
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>						
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>			
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>						
<b>Título/Periódico</b>		<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.						
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>						
<b>Título/Periódico</b>		<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>					
<b>INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO</b>					
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 60h (40T – 20P)</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
<b>GERAL:</b> Utilização de recursos computacionais para apoio educacional.					
<b>EMENTA</b>					
Princípios e teorias do processo de ensino/aprendizado: Comportamentalismo (behaviorismo) Construtivismo, Pedagogia de Projetos e outras. Análise e organização de ambientes de aprendizagem informatizados. Informática na educação presencial e a distância. Paradigmas de desenvolvimento de aplicações voltados para o processo ensino/aprendizado: Tutores inteligentes, Agentes, Sistemas especialistas, Sistemas Colaborativos e outros.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
● Engenharia de Software.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Tema</b>					<b>Duração (h)</b>
1. Apresentação da disciplina, divulgação das datas de provas e trabalhos.					2 hs
2. Princípios e teorias do processo de ensino/aprendizado: comportamentalismo (behaviorismo); construtivismo; pedagogia de projetos e outras.					10 hs
3. Análise e organização de ambientes de aprendizagem informatizados.					12 hs
4. Informática na educação presencial e a distância.					12 hs
5. Paradigmas de desenvolvimento de aplicações voltados para o processo ensino/aprendizado: tutores inteligentes; agentes; sistemas especialistas; sistemas colaborativos e outros.					24 hs
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, trabalhos e seminários.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos	PEREIRA, Alice Cybis	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2007
Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições	LUCKESI, Cipriano Carlos	22ª	São Paulo	Cortez	2011
Estratégias de ensino-aprendizagem	BORDENAVE, Juan E. D., PEREIRA, Adair M.	32ª	Rio de Janeiro	Vozes	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Games em Educação: Como os Nativos Digitais Aprendem	MATTAR, João	1ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2010
Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor na Atualidade	TAJRA, Sanmya Feitosa	9ª	São Paulo	Érica	2012
Sistemas Colaborativos	PIMENTEL, Mariano, FUKS, Hugo	1ª	São Paulo	Elsevier	2011
Um Mundo, Uma Escola – A Educação Reinventada	KHAN, Salman	1ª	Rio de Janeiro	Penso	2013
Blended: Usando Inovação Disruptiva para Aprimorar a Educação	HORN, Michael B., STAKER, Heather	1ª	Porto Alegre	Penso	2015

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>						
<b>TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES</b>						
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>			
<b>OBJETIVOS</b>						
<b>GERAL:</b> Aprofundar em algum tópico de Redes de Computadores						
<b>EMENTA</b>						
Estudo de tópicos que representem o estado da arte em Redes de Computadores. Exemplos atuais (2008) destes tópicos consistem: Redes Móveis, Redes de Sensores sem Fio e Redes de integração de mídias. Entretanto os tópicos a serem abordados deverão ser definidos pelo professor da disciplina no momento de sua oferta.						
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>						
● Redes de Computadores						
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>						
<b>Tema</b>				<b>Duração (h)</b>		
● A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.						
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>						
● A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.						
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>						
● A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.						
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>						
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>			
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>						
<b>Título/Periódico</b>		<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.						
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>						
<b>Título/Periódico</b>		<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>SISTEMAS COLABORATIVOS</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 30h (15T – 15P)</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Compreensão e utilização de sistemas colaborativos.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os diferentes tipos de sistemas colaborativos.</li> <li>● Estimular o trabalho em grupo através do computador.</li> <li>● Utilização e/ou desenvolvimento de sistemas colaborativos.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Classificação de sistemas colaborativos. Tecnologias de desenvolvimento de sistemas colaborativos. Ambientes de grupos (Groupware). Modelagem da colaboração. Percepção (awareness) no trabalho em grupo. Comunicação mediada por computador. Sistemas de gerenciamento de fluxos de trabalho (workflow). Sistemas de compartilhamento e peer-to-peer. Integração hardware-software na construção de sistemas colaborativos. Sistemas colaborativos aplicados ao desenvolvimento de software.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolvimento Web.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Classificação de sistemas colaborativos.</li> <li>○ Tecnologias de desenvolvimento de sistemas colaborativos.</li> <li>○ Ambientes de grupos (Groupware).</li> <li>○ Modelagem da colaboração. Percepção (awareness) no trabalho em grupo.</li> <li>○ Comunicação mediada por computador.</li> <li>○ Sistemas de gerenciamento de fluxos de trabalho (workflow).</li> <li>○ Sistemas de compartilhamento e peer-to-peer.</li> <li>○ Integração hardware-software na construção de sistemas colaborativos.</li> <li>○ Sistemas colaborativos aplicados ao desenvolvimento de software.</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> <li>● Prática em laboratório</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, trabalhos e seminários.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Sistemas Colaborativos.	Pimentel, M. & Fuks, H.	1ª	São Paulo	Elsevier	2011
Ambientes virtuais de aprendizagem em diferentes contextos.	Pereira, A. C.	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2007
Design de Interação - Além da Interação Homem-computador.	Preece, Jennifer; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen	3ª	São Paulo	Bookman	2013
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Web 2.0. Redes Sociais	Spadaro, Antônio	1ª	São Paulo	Paulinas	2013
Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital.	Laudon, Kenneth C. Laudon, Laudon, Jane P.	1ª	São Paulo	Prentice Hall	2004
Sistemas Distribuídos: conceitos e projeto.	Coulouris, G.; Dollimore, J.; Kindberg, T.	1ª	Porto Alegre	Bookman	2007
Um convite à interatividade e à complexidade: novas perspectivas comunicacionais para sala de aula.	Silva, Marco.	1ª	Rio de Janeiro	Quartet	1999
O Futuro da Internet — em Direção a uma Ciberdemocracia Planetária	Levy, Pierre / Lemos, André	1ª	São Paulo	PAULUS	2014

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>PESQUISA OPERACIONAL</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<p><b>GERAL:</b> Desenvolver a capacidade de formular, estruturar e solucionar modelos matemáticos como instrumentos auxiliares no processo de tomada de decisão, relacionado ao planejamento e gestão dos sistemas produtivos.</p>	
<p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <p>Ao final do curso é esperado que o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenha conhecimento da área de atuação da Pesquisa Operacional;</li> <li>• Saiba aplicar as técnicas da Pesquisa Operacional para obter soluções para diversos tipos de problemas;</li> <li>• Saiba determinar qual a melhor técnica para um determinado problema de Otimização Combinatória;</li> <li>• Saiba reconhecer e modelar problemas através da Programação Linear;</li> <li>• Tenha conhecimento do princípio de funcionamento do Método SIMPLEX;</li> <li>• Seja capaz de resolver os modelos lineares através do método SIMPLEX e interpretar a solução obtida;</li> <li>• Saiba fazer análise de sensibilidade sobre a solução de um modelo de programação linear;</li> <li>• Tenha experiência com a utilização de pacotes de programação linear.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Formulação de Problemas de Otimização. Programação Linear. Dualidade em Programação Linear e o Método Dual-Simplex. Análise de Sensibilidade e Pós-Otimização. Implementação de Métodos e Uso de Pacotes Computacionais de Otimização. Programação Linear Inteira. Resolução de Problemas não-Triviais de Otimização. Conceitos de Metaheurísticas.</p>	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<p><b>1 UNIDADE I - Origens e Fundamentos da Pesquisa Operacional (P.O.)</b></p> <p>1.1 O Desenvolvimento da P.O.</p> <p>1.2 Fases de um Estudo de P.O.</p> <p>1.3 Modelagem</p> <p>1.4 A Estrutura dos Modelos Matemáticos</p>	
<p><b>2 UNIDADE II – Programação Linear</b></p> <p>2.1 Revisão de Sistemas Lineares</p> <p>2.2 Conceitos Fundamentais</p> <p>2.3 Solução Gráfica em duas variáveis</p> <p>2.4 Método SIMPLEX Padrão</p> <p>2.5 Dualidade</p> <p>2.6 Método SIMPLEX-Dual</p> <p>2.7 Análise de Sensibilidade</p> <p>2.8 Tipos particulares de Problemas de Programação Linear (Transporte e Alocação)</p>	

<p><b>3 UNIDADE III - Modelos de Otimização Inteira</b></p> <p>3.1 O uso das variáveis discretas</p> <p>3.2 Condições lógicas e variáveis 0/1</p> <p>3.3 O Problema da Mochila</p> <p>3.4 Técnicas de Solução</p> <p>    3.4.1 Método dos Cortes</p> <p>    3.4.2 Branch and Bound</p> <p><b>4 UNIDADE IV – Metaheurísticas</b></p> <p>4.1 Simulated Annealing</p> <p>4.2 Busca Tabu</p> <p>4.3 Algoritmos Genéticos</p> <p>4.4 GRASP</p> <p>4.5 Colônia de Formigas</p> <p><b>5 UNIDADE V – Principais Aplicações</b></p> <p>5.1 Problemas de Localização</p> <p>5.2 Problemas de Distribuição</p> <p>5.3 Problemas de Roteamento</p> <p>5.4 Outras aplicações</p>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Trabalhos práticos</li> <li>● Atendimento individualizado.</li> <li>● Prática em laboratório com auxílio de softwares específicos</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, trabalhos e seminários.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Pesquisa Operacional: uma visão geral.	TAHA, Hamdy A.	8ª	São Paulo	Prentice Hall	2008

Pesquisa Operacional	Yanasse,Horacio Hideki / Arenales,Marcos / Morabito,Reinaldo / Armentano,Vinícius Amaral	2ª	São Paulo	Elsevier - Campus	2015
Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões	Lachtermacher, Gerson	5ª	São Paulo	LTC	2016
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução à Pesquisa Operacional.	Hillier, F. S., Lieberman, G. J.	7ª	São Paulo	Mcgraw Hill	2006
Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos para Análise de Decisão.	Andrade, E.L.	1ª	Rio de Janeiro	LTC	2000
Pesquisa Operacional: 170 Aplicações em Estratégias, Finanças, Logística, Produção, Marketing e Vendas	Colin, Emerson Carlos.	1ª	Rio de Janeiro	LTC	2007
Pesquisa Operacional.	Arenales, M. N.; Armentano, V.; Morabito, R.; Yanasse, H. P.	1ª	Rio de Janeiro	Elsevier	2007
Pesquisa Operacional: Curso Introdutório.	Moreira, Daniel Augusto.	1ª	São Paulo	Thompson Learning	2007

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>MARKETING EM INFORMÁTICA</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Levar o aluno a identificar interfaces das estratégias mercadológicas com as técnicas de informática, com vistas à concepção de novas formas de produto ou serviço, promoção, preço e distribuição no ambiente de mercado.	
<b>ESPECÍFICOS:</b> Compreender os conceitos e objetos do marketing Saber como utilizar o marketing na informática.	
<b>EMENTA</b>	
O papel da função empresarial marketing e seus objetivos. Principais processos de marketing. O conceito e os objetivos da administração de marketing. As necessidades de informação de marketing. A relação entre sistemas de informação e a função empresarial marketing.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teoria Geral da Administração</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● O papel da função empresarial marketing.</li> <li>● Objetivos do marketing</li> <li>● Principais processos de marketing.</li> <li>● O conceito e os objetivos da administração de marketing.</li> <li>● As necessidades de informação de marketing.</li> <li>● A relação entre sistemas de informação e a função empresarial marketing.</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas Expositivas Interativas</li> <li>● Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas</li> <li>● Aplicação de lista de exercícios</li> <li>● Atendimento individualizado</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quadro branco, projetor multimídia, software.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, trabalhos e seminários.

<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Marketing 3.0 - As Forças Que Estão Definindo o Novo Marketing Centrado No Ser Humano	Kotler, Philip	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2010
Marketing de Conteúdo	Nancy Assad	1ª	São Paulo	Atlas	2016
Marketing de Relacionamento	Crescitelli, Edson / Barreto, Iná Futino	1ª	São Paulo	Pearson	2013
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Redes Sociais - Ciberespaço - Novas Formas De Interação Das Redes Sociais	Vicente, Eliane Mercedes	1ª	São Paulo	Viena	2014
Marketing em Informática	CORTES, Pedro Luiz	1ª	São Paulo	Erica	1993
Os 8 Ps do Marketing Digital - o Seu Guia Estratégico de Marketing Digital	Vaz, Conrado Adolpho	1ª	São Paulo	Novatec	2011
A (R)evolução do e-business: vivendo e trabalhando em um mundo interconectado.	AMOR, Daniel.	1ª	São Paulo	Makron Books	2000
Marketing e a Nova Economia, O: Contribuições Para entender O " Consumidão " e a Nova Economia da Informação	André Luís Fassa Garcia	1ª	São Paulo	Boreal	2016

<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>	
<b>LIBRAS</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Habilitar os alunos do curso de Sistemas de Informação no uso da Língua Brasileira de Sinais.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir o processo histórico-educacional do indivíduo surdo.</li> <li>• Analisar os aspectos legais que respaldam o indivíduo surdo quanto aos seus direitos linguísticos e educacionais no Brasil.</li> <li>• Analisar a origem da língua de Sinais e sua importância na constituição da identidade e cultura do indivíduo surdo.</li> <li>• Ensinar e praticar a Língua Brasileira de Sinais.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Processo histórico-educacional do indivíduo surdo. Os aspectos legais que respaldam o indivíduo surdo quanto aos seus direitos linguísticos e educacionais no Brasil. O sujeito surdo, sua identidade e cultura. A origem da língua de Sinais e sua importância na constituição do indivíduo surdo. Ensino e prática da Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS. (parâmetros fonológico, Léxico da morfologia; diálogos contextualizados).	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
● Não há.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<b>TEORIA :</b>	<b>10h</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Histórico da educação do surdo.</li> <li>- O sujeito surdo e suas características: identidade e cultura.</li> <li>- Um histórico da Língua Brasileira de Sinais e sua importância na educação do surdo.</li> <li>- A Lei 10.436 e o Decreto nº 5.626.</li> </ul>	
<b>PRÁTICA</b>	<b>50h</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver competência Linguística em Língua Brasileira de Sinais em:</li> <li>- Alfabeto manual ou datilológico, Soletração rítmica: parâmetros da LIBRAS; apresentação pessoal, cumprimento, advérbio de tempo e condições climáticas, calendário, atividades de vida diária; pronomes: pessoais, demonstrativos, possessivos, interrogativos, indefinidos; profissões; sinais de ambiente escolar; meios de comunicação, números ordinais /cardinais/quantidade, família, estado civil, cores; compreender construir diálogos e estórias em LIBRAS e interpretar pequenas narrativas</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relato de Experiência;</li> <li>● Aula de campo.</li> <li>● Exposição dialogada.</li> <li>● Aulas práticas – LIBRAS.</li> <li>● Atividades em grupo: diálogos, pesquisas, encenações.</li> <li>● Interpretação de texto - português para língua de Sinais.</li> <li>● Apresentação de filmes em LIBRAS e filmes relacionados à educação de surdos.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Data-show</li> <li>● Computador</li> <li>● Apostilas</li> <li>● VDS – Educação de Surdos</li> <li>● Revistas</li> <li>● Textos</li> <li>● CD'S.</li> </ul>					
<b>AValiação da Aprendizagem</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Participação ativa nas aulas, execução das tarefas solicitadas, apresentação de trabalhos no prazo, frequências.			Relatos de experiências Relatórios Observação diária em aula Atividades práticas em sala de aula Provas práticas e escritas		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Enciclopédia Da Língua De Sinais Brasileira - O Mundo Do Surdo Em Libras - Vol.1	Fernando César Capovilla	1ª	São Paulo	Edusp	2016
Libras E Leitura De Língua Portuguesa Para Surdos	Débora Rodrigues Moura	1ª	São Paulo	Appris	2015
Dicionário Ilustrado de Libras – Língua Brasileira de Sinais	Brandão, Flávia	1ª	São Paulo	GLOBAL	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos	QUADROS, R. M. e Karnopp, L.B.	1ª	Porto Alegre	Porto Alegre	2004
Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.	QUADROS, R. M. e Karnopp, L.B.	1ª	Porto Alegre	Artmed	2004
A surdez um olhar sobre as diferenças.	SKLIAR, C.(org.)	1ª	Porto Alegre	Mediação	2005
A construção de sentidos na escrita do aluno surdo.	SILVA, M.P.M.	1ª	São Paulo	Plexus	2001
A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista.	GOLDFELD, M.	1ª	São Paulo	Plexus	1997
Lei 10.436, de 24 de abril de 2002.	Brasil			<a href="http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/VIL/LEIS/2002/L10436.htm">http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/VIL/LEIS/2002/L10436.htm</a>	
Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005	Brasil			<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm</a>	

## **ANEXO C: Considerações**

### **RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E DOS DIREITOS HUMANOS**

O estudo das Relações Étnico-Raciais e da inclusão Social, prevista na Lei nº 10.639/2003 e, posteriormente na Lei n. 11.645/2008 (História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena) é contemplado de forma transversal nas unidades curriculares da área de formação humanística, que tratam, entre outros, de conteúdos que exploram as relações étnico raciais, história da África e cultura afro-brasileira, contextualizadas no cenário socioeconômico-político atual, com o propósito de difusão e produção de conhecimentos, habilidades, atitudes, posturas e valores que formem um aluno que reconheça a pluralidade cultural, que seja capaz de interagir e conviver a partir de objetivos cidadãos comuns, que respeite direitos e diferenças e que valorize as identidades. Também com o objetivo da Educação em Direitos Humanos, considerando a Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, são contemplados, de forma transversal, nas unidades curriculares da área de formação humanística, seguintes princípios:

- I - dignidade humana;
- II - igualdade de direitos;
- III - reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
- IV - laicidade do Estado;
- V - democracia na educação;
- VI - transversalidade, vivência e globalidade; e
- VII - sustentabilidade socioambiental.

## **POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A integração da educação ambiental no curso, conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, assim como Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, ocorre por meio das unidades curriculares da área de formação humanística (cujo conteúdo foca questões referentes ao impacto ambiental, educação ambiental, efeito estufa, aquecimento global, desmatamento, crescimento desordenado das populações humanas, ocupação do território, desastres naturais, entre outros) e de diferentes ações de conscientização no curso, como palestras, minicursos e Workshops.