

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENADORIA DOS CURSOS SUPERIORES DE INFORMÁTICA**

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

**SERRA, ES**  
**JULHO DE 2008**

# Sumário

<b>1.APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
2.CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO.....	9
<b>3.ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA.....</b>	<b>10</b>
3.1.HISTÓRICO E DESENVOLVIMENTO DA INSTITUIÇÃO.....	10
3.2.CONCEPÇÃO E FINALIDADE.....	11
3.3.JUSTIFICATIVA.....	13
3.4.O MERCADO DE TRABALHO.....	14
3.5.CARACTERÍSTICAS E TENDÊNCIAS SOCIOECONÔMICAS DA REGIÃO.....	15
3.6.PERSPECTIVAS FUTURAS: INVESTIMENTOS FUTUROS NO ESPÍRITO SANTO.....	16
3.7.IMPLANTAÇÃO DO CURSO E O PLANO ESTRATÉGICO DO INSTITUTO.....	21
3.8.OBJETIVOS.....	23
3.9.PERFIL DO EGRESSO.....	24
3.10.ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	26
3.11.PERFIL DO COORDENADOR DO CURSO.....	27
3.12.PAPEL DO DOCENTE.....	27
3.13.ACOMPANHAMENTO DO DISCENTE.....	29
3.14.AVALIAÇÃO CONTINUADA.....	31
3.15.ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....	33
3.16.MATRIZ CURRICULAR.....	35
3.17.COMPOSIÇÃO CURRICULAR.....	40
3.18.COMPONENTES CURRICULARES ELETIVOS.....	45
3.19.COMPONENTES CURRICULARES INTERCAMPI.....	46
3.20.PLANO DE ENSINO DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	47
3.21.REGIME ESCOLAR / PRAZO DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR.....	47
3.22.INTERDISCIPLINARIDADE.....	48
<b>4.ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....</b>	<b>49</b>
<b>5.ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....</b>	<b>53</b>
5.1.SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	55
5.2.AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	55
5.3.EQUIVALÊNCIA AO ESTÁGIO.....	55

5.4.PROFESSOR ORIENTADOR.....	56
5.5.SUPERVISOR TÉCNICO.....	56
5.6.ESTAGIÁRIO.....	56
5.7.DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO.....	56
5.8.ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO.....	57
<b>6.TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....</b>	<b>57</b>
6.1.SISTEMATIZAÇÃO DO TRABALHO.....	59
6.2.A APRESENTAÇÃO DO TRABALHO.....	60
6.3.A DIVULGAÇÃO DO TRABALHO.....	61
<b>7.AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....</b>	<b>61</b>
7.1.AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	61
7.2.AVALIAÇÃO DO EGRESSO.....	62
<b>8.ACERVO BIBLIOGRÁFICO.....</b>	<b>63</b>
<b>9.SETORES DE APOIO AO DISCENTE.....</b>	<b>63</b>
9.1.COORDENADORIA DE REGISTRO ACADÊMICO (CRA).....	64
9.2.COORDENADORIA DA BIBLIOTECA.....	65
9.3.COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO (CAEN).....	65
9.4.COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO (CAE).....	66
9.5.COORDENADORIA DE INTEGRAÇÃO EMPRESA ESCOLA (CIE-E).....	67
9.6.NÚCLEO DE GESTÃO PEDAGÓGICA (NGP).....	67
9.7.NÚCLEO DE APOIO A PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS (NAPNEE).....	68
<b>10.INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>69</b>
10.1.LABORATÓRIOS.....	69
<b>11.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO I – PLANOS DE ENSINO DOS COMPONENTES CURRICULARES.....</b>	<b>72</b>
1º PERÍODO.....	72
2º PERÍODO.....	82
3º PERÍODO.....	92
4º PERÍODO.....	102
5º PERÍODO.....	114
6º PERÍODO.....	123
7º PERÍODO.....	134

8° PERÍODO.....	143
DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	148

Reitor

Pró-reitores

Ensino

Pesquisa e Pós-graduação

Extensão e Produção

Administração

Desenvolvimento Institucional

Campus Serra

Diretor-Geral

Diretor de Ensino

Diretor de Pesquisa e Extensão

NDE

Ernani Leite Ribeiro Filho

Mateus Conrad Barcellos da Costa

Maxwell Eduardo Monteiro

Jefferson de Oliveira Andrade

Leandro Colombi Resendo

Colegiado

Renata Imaculada de Oliveira – Representante da Coordenadoria Pedagógica

Eduardo Max Amaro Amaral – Representante da Área Técnica

Flávio Giraldeli Bianca – Representante da Área Técnica

Flávio Severiano Lamas de Souza – Representante da Área Técnica

Marcos Simão Guimarães – Representante da Área Técnica

Emmanuel Marques Silva – Representante do Núcleo Básico

Elizângela Campos da Rosa Broetto – Representante do Núcleo Básico

Michele Botelho – Representante do Corpo Discente

Gabriela Pontes – Representante do Corpo Discente

Coordenador do Curso

Celio Proliciano Maioli

Concepção

Revisões

Julho	2011
Novembro	2014

## 1. 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 de 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 Serra especificado na proposta do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (SI).

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. Esperamos, com a implantação do curso de 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 norteado pelas orientações das Diretrizes Curriculares de Cursos de Computação e Informática, documento elaborado pelo MEC/SeSu (1999), e pelo documento "Currículo de Referência para Cursos de 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.

## **2. Características Gerais do Curso**

Nome: Sistemas de Informação

Grau/Modalidade: Bacharelado presencial

Área de Conhecimento CNPq: Ciências Exatas e da Terra

Enquadramento ENADE: Computação e Informática

Quantidade anual de vagas: 80

Turno: Integral (manhã e tarde)

Tipo de Matrícula: Por componente curricular, em regime de créditos.

Formas de Ingresso: Processo Seletivo, regulamentado por edital próprio e unificado, elaborado pelo Ifes. Os pesos aplicados sobre as notas do Enem, conforme as áreas de conhecimento são listadas Tabela 1:

Área	Redação	Ciências da Natureza	Matemática e suas tecnologias	Linguagens	Ciências Humanas
Peso	1	1	5	3	1

Tabela 1: Pesos aplicados às notas do ENEM<sup>1</sup>.

Local de Oferta: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus Serra. Rod. ES 010 km 6,5. Manguinhos – Serra – ES. CEP: 29.173-087

## **3. Organização Didático Pedagógica**

### **3.1. Histórico e Desenvolvimento da Instituição**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes),

---

<sup>1</sup>Definidos em reunião de coordenadoria.

originário da Escola de Aprendizes e Artífices, fundada em 1909, possui atualmente 17 campi de ensino, o campus de Santa Maria de Jetiba em implantação, a previsão de implantação dos campi de Barra de São Francisco e Montanha, 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 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo 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 em 17 campi nos municípios de Alegre, Aracruz, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Colatina, Guarapari, Ibatiba Itapina, Linhares, Nova Venécia, Piúma, Santa Teresa, São Mateus, Serra, Venda Nova do Imigrante, Vila Velha e Vitória. Atualmente o Ifes oferece 8 cursos na modalidade a distância, sendo 1 curso técnico, 3 graduações e 4 pós-graduações ofertados pelos campi de Serra, Cachoeiro, Colatina e Vitória, está oferta e apoiada pelo Centro de Educação à 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. Os egressos do Ifes são reconhecidos nas empresas locais como profissionais que possuem uma formação técnica, humana e intelectual forte, 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.

### **3.2. *Concepção e Finalidade***

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” da SBC, 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 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).

### **3.3. Justificativa**

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, nenhum curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é oferecido por instituições públicas no Estado<sup>2</sup>.** 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 Ifes Campus Serra, então denominado Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (CEFET-ES) da Unidade de Ensino Descentralizado de Serra (UnED-Serra), oferecia o Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** que descontinuado no ano em quem iniciou-se a oferta do Sistemas de Informação proposto neste projeto, continuando desta forma a atender a demanda do mercado, uma vez que ambos cursos têm mesma finalidade. O objetivo da mudança é propiciar um curso com uma duração mais longa, o que vai

---

<sup>2</sup>Três anos após a implementação deste curso, quando este projeto foi revisado, o Campus Colatina do IFES e o Campus Alegre da UFES também já haviam passado a ofertar o Curso de Sistemas de Informação.

ao encontro do perfil do aluno hoje regularmente matriculado no curso tecnólogo que busca, no último ano, projetos de pesquisa que demandam um tempo maior para conclusão. Vale ressaltar que o curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas continua sendo ofertado na modalidade a distância através do Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, atendendo a demanda do interior do estado.

Segundo dados fornecidos pela Subgerência de Estatísticas Educacionais da Secretaria de Estado da Educação, o número de egressos do Ensino Médio na Grande Vitória em 2004 foi de 33.416, sendo que apenas 8.627 deles eram do Ensino Privado. Além disso, outros 32.303 alunos concluíram o Ensino Médio na Grande Vitória através do EJA (Educação para Jovens e Adultos) entre 1996 e 2006. Esses números reforçam como é importante a criação do curso proposto neste projeto, lembrando que nenhum curso de Bacharelado na área de Sistemas de Informação é oferecido por instituições públicas no Estado.

Diante do exposto, entendemos que não podemos deixar de responder às necessidades da comunidade e oferecer o Curso de Sistemas de Informação, preenchendo uma lacuna existente no ensino superior público no Espírito Santo.

### **3.4. O Mercado de Trabalho**

O mercado de trabalho para o Bacharel em Sistema de Informação (SI) 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 profissional de SI 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 como Totvs, IBM, Microsoft e Google 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. O setor público com o foco na modernização e automatização de seus serviços também possui uma demanda para esta mão de obra. E mais: o mundo da pesquisa e da docência vem abrindo cada vez mais espaço para os recém-formados.

### **3.5. Características e Tendências Socioeconômicas da Região.**

O Espírito Santo possui extensão territorial de 46.098,571 quilômetros quadrados, divididos em 78 municípios. Conforme contagem populacional, realizada em 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o estado totaliza 3.514.952 habitantes.

Localizado na Região Sudeste, principal responsável pela economia nacional (respondendo por 56,4% do PIB do país), o Espírito Santo contribuiu, em 2008, com 2,3% para o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. No âmbito estadual, essa participação foi de 4%. Tal média é a menor entre os estados do Sudeste.

O setor de serviços é a principal atividade econômica do estado. Vitória, capital capixaba, abriga os portos de Tubarão e Vitória, sendo esse último um dos mais movimentados do Brasil, fato que impulsiona esse segmento da economia no estado.

A agricultura baseia-se nos cultivos de arroz, feijão, café, legumes, cana-de-açúcar e diversas frutas (nas áreas litorâneas há plantações de banana, abacaxi, mamão, maracujá e limão, enquanto que nas montanhas são cultivados, morango e uva). O Espírito Santo é o segundo maior produtor de café em grãos do Sudeste, atrás somente de Minas Gerais.

O setor industrial, responsável por 34,5% do PIB estadual, destaca-se pelos segmentos, alimentício, madeireiro, fabricação de celulose, siderúrgico e têxtil.

O Espírito Santo é grande exportador de ferro, aço e granito, é também o segundo

produtor de petróleo e gás natural do país, sua produção é inferior apenas à do Rio de Janeiro. Com a descoberta de grandes reservas petrolíferas em 2002, o estado passou da sexta para a segunda posição entre os detentores das maiores reservas do país. Com o início da exploração do petróleo da camada pré-sal, o estado aumentará de forma significativa sua produção.

### **3.6. 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. Este montante encontra-se distribuído entre os principais setores econômicos do Estado, conforme tabela a seguir:

<b>Setores</b>	<b>Número de projetos</b>	<b>Part %</b>	<b>Total dos investimentos</b>	<b>Part %</b>	<b>Valor médio por projeto</b>
Infraestrutura	353	31,3	59.690,9	60,4	169,1
Energia	93	8,2	47.943,7	48,5	515,5
Term. Portuário/ Aerop. e Armazenagem	70	6,2	5.914,0	6,0	84,5
Transporte	190	16,8	5.833,2	5,9	30,7
Indústria	106	9,4	28.434,0	28,8	268,2
Comércio/ Serviço e Lazer	132	11,7	5.432,5	5,5	41,2
Outros Serviços	538	47,7	5.254,7	5,3	9,8
Saneamento/ Urbanismo	178	15,8	2.035,3	2,1	11,4
Educação	216	19,1	1.207,6	1,2	5,6
Meio Ambiente	5	0,4	725,5	0,7	145,1
Saúde	91	8,1	675,2	0,7	7,4
Segurança Pública	48	4,3	611,2	0,6	12,7
<b>Total</b>	<b>1.129</b>	<b>100</b>	<b>98.812,1</b>	<b>100</b>	<b>87,5</b>

Fonte: Aderes, Aspe, Bandes, Cesan, Codesa, Der-ES, Funres, Geres, Iases, Idaf, Iopes, Seama/ Iema, Ifes, Invest-ES, Pac, Petrobras, Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Seag, Secult, Sedes, Sedu, Sedurb, Sejus, Sespport, Setop, Sesa, Sesp, Siges e Jornais.  
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos – CEE/ IJSN.



Segundo a publicação do Instituto Jones dos Santos Neves “Investimentos Anunciados para o Espírito Santo 2010-2015” deste montante os 30 maiores equivalem a 78% do total, estes projetos ordenados por valor são apresentados na tabela a seguir:

	Projeto	Setor	Descrição	Municípios
1º	VALE – Companhia Siderúrgica Ubu (CSU)	Indústria	Implantação da Companhia Siderúrgica Ubu (CSU) com capacidade de produzir 5 milhões de toneladas de placas de aço por ano.	Anchieta
2º	Petrobras e outras empresas – Exploração na bacia do Espírito Santo e no norte da bacia de Campos	Energia	Exploração na bacia do Espírito Santo e no norte da bacia de Campos.	Vila Velha, Vitória, Serra, Fundão, Aracruz, Linhares, São Mateus, Conceição da Barra, Anchieta, Piúma, Itapemirim, Marataízes e Presidente Kennedy
3º	Ferrous Resources do Brasil LTDA - Complexo Portuário e Pelotização	Indústria	Implantação de um complexo portuário com 3 usinas de pelotização, um mineroduto e um porto de águas profundas.	Presidente Kennedy
4º	Petrobras - Desenvolvimento dos campos de Baleia Azul, Baleia Franca, Cachalote e Jubarte - P-58	Energia	Desenvolvimento dos campos de Baleia Azul, Baleia Franca, Cachalote e Jubarte. Com a construção e instalação de uma UEP do tipo FPSO (P-58), com capacidade de tratamento de 180.000 bpd de óleo e 6 milhões m³/d de gás.	Anchieta, Piúma, Itapemirim, Marataízes e Presidente Kennedy
5º	Petrobras -Desenvolvimento da Produção do Campo de Jubarte - Fase 2 - P57	Energia	Perfuração, completação e interligação submarina de 15 produtores e 7 injetores, com a construção e instalação de uma unidade estacionária de produção do tipo FPSO (P-57).	Anchieta, Piúma, Itapemirim, Marataízes e Presidente Kennedy
6º	Diversas Empresas - Desenvolvimento	Energia	Desenvolvimento e Produção dos campos do Litoral Sul do Espírito	Anchieta, Piúma, Itapemirim, Marataízes e

	Projeto	Setor	Descrição	Municípios
	e Produção dos campos do Litoral Sul.		Santo.	Presidente Kennedy
7º	Petrobras, Shell e ONGC Parque das Conchas - Desenvolvimento e Produção dos campos do Litoral Sul.	Energia	Desenvolvimento e Produção dos campos do Litoral Sul do Espírito Santo.	Anchieta, Piúma, Itapemirim, Marataízes e Presidente Kennedy
8º	Petrobras - Complexo Gás - Químico	Indústria	Implantação de um complexo gás-químico que utiliza o gás natural como combustível.	Linhares
9º	VALE - Ferrovia Litorânea Sul	Transporte	Construção da Ferrovia Litorânea (da Grande Vitória à Cachoeiro de Itapemirim).	Anchieta, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Guarapari, Piúma e Viana
10º	SAMARCO MINERAÇÃO - 4º Usina de Pelotização.	Indústria	Construção da 4º Usina de Pelotização (3º mineroduto, 4º usina e adaptação do terminal portuário de UBU).	Anchieta
11º	Petrobras - Desenvolvimento da Produção da Fase 1 dos Campos de Cachalote e de Baleia Franca - FPSO Capixaba	Energia	Desenvolvimento Inicial dos Campos de Cachalote e de Baleia Franca - FPSO Capixaba.	Anchieta, Piúma, Itapemirim, Marataízes e Presidente Kennedy
12º	Petrobras – Piloto de Produção do Pré-sal de Baleia Azul FPSO Cidade de Anchieta.	Energia	Produção através de UEP com capacidade de processamento 100 mil bpd de óleo do pré sal e 3,5 Mm <sup>3</sup> /d de gás.	Anchieta, Piúma, Itapemirim, Marataízes e Presidente Kennedy
13º	Bertin Energia - Usinas termelétricas	Energia	Implantação de 4 usinas termelétricas a gás natural: UTE Cacimbas, UTE Escolha, UTE Joinvilhe e UTE João Neiva, totalizando 1.243	Linhares

	Projeto	Setor	Descrição	Municípios
			MW.	
14º	Petrobras - Unidade de Tratamento de Gás de Cacimbas (UTGC) Fase III	Energia	UTGC fase III - Instalação de 2 UPNG e 2 unid. de processamento de condensado (UPCGN).	Linhares
15º	Petrobras - Porto de Apoio às Atividades de Exploração e Produção Offshore	Energia	Porto para dar suporte às plataformas e às atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural offshore.	Anchieta
16º	VALE - Oitava Usina	Indústria	Construção da 8ª usina de pelotização.	Vitória
17º	Petrobras - Gasoduto Sul - Norte Capixaba	Energia	Construção de um Gasoduto Marítimo de 183 km ligando o Parque das Baleias ao Polo Cacimbas, no norte do Estado.	Aracruz, Guarapari, Vila Velha, Serra, Linhares, Anchieta, Vitória e Fundão.
18º	EDP - Energias do Brasil - Escelsa	Energia	Geração de energia a partir da fonte eólica	Linhares
19º	Terminal Multimodal Capixaba - Nutripetro	Term. Portuário/ Aerop. e Armazenagem	Terminal multimodal em Barra do Riacho para atender exportadores, importadores e dar suprimento às plataformas de petróleo.	Aracruz
20º	Estaleiro Jurong Aracruz – Estaleiro naval	Term. Portuário/ Aerop. e Armazenagem	Implantação de um estaleiro de construção e reparos navais, no Porto de Barra do Riacho.	Aracruz
21º	Petrobras – Unidade de Tratamento de Gás Sul Capixaba (UTG Sul)	Energia	Construção da Unidade de Tratamentos de Gás Sul Capixaba (UTG Sul). O gás virá dos campos do Parque da Baleias.	Anchieta
22º	Petrobras - Edifício Sede	Comércio / Serviço e Lazer	Construção da nova sede de Vitória.	Vitória
23º	VALE - Unidade de tratamento de gás	Energia	Implantação em Tubarão Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN).	Vitória

	Projeto	Setor	Descrição	Municípios
24º	Aruanã Energia - Termelétrica Viana	Energia	Construção de uma termelétrica a gás em Viana	Viana
25º	VALE - Complexo de Tubarão	Term. Portuário/ Aerop. e Armazenagem	Ampliação da capacidade operacional do terminal de Tubarão	Vitória
26º	Carta Fabril - Indústria de papel	Indústria	Instalação de uma fábrica de papel higiênico e toalha de papel	Aracruz
27º	VALE – Termelétrica movida a gás natural	Energia	Implantação de uma termelétrica movida a gás natural no Complexo de Tubarão.	Vitória
28º	Nisibra - Porto Offshore	Term. Portuário/ Aerop. E Armazenagem	Preparação da área com dragagem e construção de um Píer de 190 m para receber embarcações.	Vila Velha
29º	VALE - Wind Fence.	Meio ambiente	Instalação de 5 barreiras de vento ao redor dos pátios de minério, pelotas e carvão no Complexo de Tubarão.	Vitória
30º	DNIT - Rod. Ligando o contorno a BR 101 (passando atrás do Mestre Álvaro)	Transporte	Construir uma rodovia que ligaria a rodovia do Contorno de Vitória a BR 101.	Cariacica e Serra

Tabela 3: Principais investimentos previstos no Espírito Santo.

Fonte: Aderes, Aspe, Bandes, Cesan, Codesa, Der-ES, Funres, Geres, Iases, Idaf, Iopes, Seama/ Iema, Ifes, Invest-ES, Pac, Petrobras, Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Seag, Secult, Sedes, Sedu, Sedurb, Sejus, Sesport, Setop, Sesa, Sesp, Siges e Jornais.

Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos - CEE/ IJSN.

### **3.7. 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 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 dados apresentados mostram investimentos de R\$ 98,8 bilhões em 6 anos, para um PIB Estadual de R\$ 66,76 bilhões (2009), com 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.

### **3.8. Objetivos**

O curso de Sistemas de Informação visa à formação de profissionais da área de Computação e Informática para atuação em gestão, desenvolvimento, uso, avaliação, e pesquisa 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. Além disso, propicia formação tecnológica, formação complementar com ênfase no estudo das organizações, formação humanística e formação suplementar (SBC, 2003).

O curso proposto neste projeto visa reunir a tecnologia da computação e a tecnologia da administração. Portanto, 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), 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).

### **3.9. Perfil do Egresso**

Os 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 maior eficiência gerencial (planejamento, controle, comunicação e tomada de decisão), nas organizações. Assim, o egresso 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).

Os egressos serão constantemente afetados pelas mudanças provocadas pela tecnologia e deverão possuir a capacidade de executá-las de acordo com as demandas e necessidades de mercado. Para eles, observa-se que, além das competências básicas de ciências exatas e das tecnologias específicas, serão cada vez mais exigidas habilidades relacionadas à liderança, ética profissional, visão sistêmica e proativa na resolução de problemas.

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 nas pessoas, 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;
- atuar no Desenvolvimento de Software para Sistemas de Informação identificando e aplicando princípios, métodos e tecnologias que contribuam para o aumento da produtividade dos processos de desenvolvimento e para a melhoria da qualidade de seus resultados.
- identificar e compreender a arquitetura de sistemas de computação 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;
- identificar e aplicar teorias, modelos, estratégias e ferramentas para a solução

de problemas complexos no contexto de Sistemas de Informação;

- integrar Sistemas de Bancos de Dados às soluções em tecnologia da informação nas organizações.

### **3.10. Áreas de Atuação**

Os sistemas de informação são difundidos por todas as funções organizacionais. 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 Sistemas de Informação 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 Sistemas de Informação poderá atuar principalmente em empresas que utilizam 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 vão desde Analista de Sistemas / Programador, Administrador de Banco de Dados, Analista de suporte / Administrador de Redes e Servidores Internet, passando por Gerente de

Centro de Informações (Antigo CPD), chegando até Consultor / Auditor na área de Tecnologia da Informação. O Bacharel em Sistemas de Informação também pode atuar em pesquisa científica e inovação na área de Sistemas de Informação. Além disso, cerca de 80% dos profissionais da área podem desenvolver outras atividades como *marketing* e vendas, além das ocupações tradicionais como o projeto, desenvolvimento e manutenção de sistemas.

### **3.11. Perfil do Coordenador do Curso**

(elaborar texto)

### **3.12. 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 *locus* 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 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 Ifes);
- 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. 74 ao 80), entregando ao Setor Pedagógico cópia da prova aplicada ou definições do trabalho

pedido;

- aplicar instrumento final de avaliação (de acordo com o – ROD, Art. 81-85);
- 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.77; § 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 coordenação 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.

### **3.13. Acompanhamento do Discente**

Para acompanhar o cumprimento dos objetivos propostos quanto ao perfil de formação do aluno, deve-se efetuar um acompanhamento permanente de sua vida

na academia e proporcionar uma ligação constante entre o profissional e a instituição. Para isso, o acompanhamento discente será executado em três etapas:

Cada docente deverá alocar em seu plano de trabalho uma carga horária de atendimento ao aluno, considerando que :

- para disciplinas com carga horária de 60 h ou menos serão alocados 60 minutos de atendimento semanal.
- para as disciplinas de Cálculo 1 e Programação 1, serão alocados 90 minutos de atendimento semanal.<sup>3</sup>

A segunda, ocorrerá durante o período do estágio, em que o aluno será acompanhado por um professor-orientador.

Este acompanhamento 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, será emitido um relatório, no qual deverão constar todas as atividades de que o estagiário participou na empresa, principalmente das soluções propostas pelo mesmo para resolver problemas do setor, das atividades em cursos de aperfeiçoamento, etc.

A terceira etapa visa, basicamente, manter o laço existente entre o egresso e a instituição. Este procedimento leva a um processo de trocas de informações, que enriquece tanto o egresso, quanto a IES. Ao egresso será dado o conhecimento dos cursos de atualização em sua área de formação que serão oferecidos. A contribuição do egresso para com a IES 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.

---

<sup>3</sup>Definido em reunião de coordenadoria.

### **3.14. Avaliação Continuada**

Neste projeto foi descrito o perfil pretendido para o egresso do curso de 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 diretivas 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 de 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.

### **3.15. Estratégias Pedagógicas**

Para que o aluno atinja o perfil desejado, os docentes do curso de 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 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, junto com o Núcleo de Gestão Pedagógica, entendem que no início de pelo menos os 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 Serra, 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.

### **3.16. Matríz 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.

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.

A seguir é apresentada a matriz curricular do curso de Sistemas de Informação, composto de 8 (oito) períodos letivos semestrais e carga horária total dos componentes curriculares de 3000 horas.

<b>1º PERÍODO</b>			
<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
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>

<b>2º PERÍODO</b>			
<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga</b>	<b>Créditos</b>

		<b>Horária</b>	
Cálculo II	Cálculo I	90	6
Matemática Discreta	Lógica	60	4
Programação II	Programação I	90	6
Arquitetura e Organização de Computadores	---	60	4
Teoria Geral da Administração	---	60	4
<b>Total do Período</b>		<b>360</b>	<b>24</b>

<b>3º PERÍODO</b>			
<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Sistemas Operacionais	Arquitetura e Organização 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	Cálculo 1, Lógica, Programação 1, Fundamentos de Sistemas de Informação, Metodologia de Pesquisa, Comunicação Empresarial e Banco de Dados I	60	4
Engenharia de Software	Cálculo 1, Lógica, Programação 1, Fundamentos de Sistemas de Informação, Metodologia de Pesquisa, Comunicação Empresarial e Análise de Sistemas	60	4
Projeto de Sistemas	Cálculo 1, Lógica, Programação 1, Fundamentos de Sistemas de Informação, Metodologia de Pesquisa, Comunicação Empresarial Análise de Sistemas	60	4
Linguagens Formais e Autômatos	Cálculo 1, Lógica, Programação 1, Fundamentos de Sistemas de Informação, Metodologia de Pesquisa, Comunicação Empresarial e Matemática Discreta	60	2
Programação Orientada a Objetos II	Cálculo 1, Lógica, Programação 1, Fundamentos de Sistemas de Informação, Metodologia de Pesquisa, Comunicação Empresarial e 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
Empreendedorismo	Cálculo 1, Lógica, Programação 1, Fundamentos de Sistemas de Informação, Metodologia de Pesquisa, Comunicação Empresarial	60	4
Técnicas de Programação Avançada	Programação Orientada a Objetos II	60	4
Sistemas Distribuídos	Programação Orientada a Objetos I	60	4

	Redes de Computadores		
Anteprojeto	Todas as disciplinas até o 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>
Desenvolvimento WEB	Sistemas Distribuídos	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
Laboratório de Engenharia de Software	Gerência de Projetos Programação Orientada a Objetos II	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 1	---	60	4
Optativa 2	---	60	4
Optativa 3	---	30	2
<b>Total do Período</b>		<b>300</b>	<b>20</b>

<b>TOTAL</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Disciplinas Obrigatórias	2.370	158
Carga Horária mínima de Disciplinas Optativas	150	10
Estágio Supervisionado Obrigatório	480	32
Atividades Complementares	75	15

<b>TOTAL</b>	<b>3.075</b>	<b>215</b>
--------------	--------------	------------

\*Observação: O aluno deve cursar no mínimo 150 horas de disciplinas optativas.

<b>FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR</b>			
<b>Disciplina Optativa</b>	<b>Pré-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Interface com Usuário	---	60	4
Inteligência Artificial	---	60	4
Sistemas Colaborativos	---	60	4
Modelagem de Processos de Negócios	---	30	2
Álgebra Linear	---	60	4
Tópicos Especiais em Computação Gráfica	---	60	4
Tópicos Especiais em Programação	Programação II	60	4
Tópicos Especiais em Engenharia de Software	Engenharia de Software	60	4
Tópicos Especiais em Marketing	---	30	2
Tópicos Especiais em Informática na Educação	---	30	2
Tópicos Especiais em Redes de Computadores	Redes de Computadores	30	2
Tópicos Especiais em Gestão de Negócios	---	30	2
Tópicos Especiais em Multimídia	---	60	4
Libras – Língua Brasileira de Sinais	---	30	2
<b>Carga horária mínima e créditos mínimos a serem cursados</b>		<b>150</b>	<b>10</b>

As disciplinas optativas, quando ofertadas, poderão ser canceladas se não for alcançado um número mínimo de alunos matriculados. O número mínimo de alunos será decidido em comum acordo entre o coordenador do curso e pelo professor responsável pela disciplina.

### **3.17. Composição Curricular**

A matriz curricular do curso de 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:

- **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;
- **formação tecnológica** (também chamada de aplicada ou profissional), que aplica os conhecimentos básicos no desenvolvimento tecnológico da computação;
- **formação complementar**, que permite uma interação dos egressos dos cursos com outras profissões; e a
- **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**.

A organização das disciplinas do curso, de acordo com a área de formação pode ser verificada nas Tabelas, 4, 5 e 6.

<b>FORMAÇÃO BÁSICA</b>	
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Cálculo I	90
Lógica	60
Programação I	90
Fundamentos de Sistemas de Informação	60
Cálculo II	90
Matemática Discreta	60
Programação II	90
Arquitetura e Organização de Computadores	60
Teoria Geral de Sistemas	60
Estrutura de Dados	60
Probabilidade e Estatística	60
Linguagens Formais e Autômatos	60
Técnicas de Programação Avançada	60
<b>TOTAL</b>	<b>900</b>
<b>FORMAÇÃO TECNOLÓGICA</b>	
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Sistemas Operacionais	60
Programação para Internet I	60
Análise de Sistemas	60
Banco de Dados I	60
Sistemas de Apoio a Decisão	30
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
Sistemas Distribuídos	60
Desenvolvimento WEB	60
Comércio Eletrônico	60
Laboratório de Engenharia de Software	60
<b>TOTAL</b>	<b>870</b>
<b>FORMAÇÃO COMPLEMENTAR</b>	
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Comunicação Empresarial	30
Teoria Geral da Administração	60
Administração Financeira	60
Administração da Produção e Logística	30
Gestão de Sistemas de Informação	60
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>
<b>FORMAÇÃO HUMANÍSTICA</b>	
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Sociologia	30
Ética e legislação em Informática	30
Informática e Sociedade	30
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>
<b>FORMAÇÃO SUPLEMENTAR</b>	
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Metodologia da Pesquisa	30
Empreendedorismo	60
Anteprojeto	30
Projeto de Diplomação I	60
Projeto de Diplomação II	90

Estágio Supervisionado Obrigatório	480
Atividades Complementares	75
<b>TOTAL</b>	<b>825</b>
<b>FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>150</b>

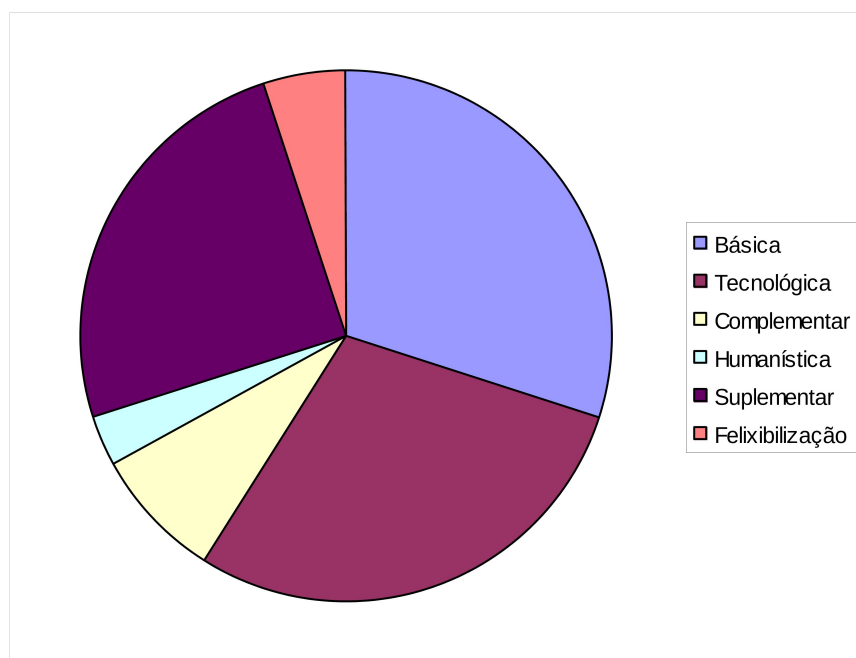
Tabela 4: Disciplinas do curso, por área de formação.

<b>FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR</b>			
<b>Disciplina Optativa</b>	<b>Área de Formação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>%</b>
Interface com Usuário	Tecnológica	60	
Inteligência Artificial	Tecnológica	60	
Sistemas Colaborativos	Tecnológica	60	
Modelagem de Processos de Negócios	Tecnológica	30	
Álgebra Linear		60	
Tópicos Especiais em Computação Gráfica	Tecnológica	60	
Tópicos Especiais em Programação	Tecnológica	60	
Tópicos Especiais em Engenharia de Software	Tecnológica	60	
Tópicos Especiais em Marketing	Humanística	30	
Tópicos Especiais em Informática na Educação	Humanística	30	
Tópicos Especiais em Redes de Computadores	Tecnológica	30	
Tópicos Especiais em Gestão de Negócios	Humanística	30	
Tópicos Especiais em Multimídia	Tecnológica	60	
Libras – Língua Brasileira de Sinais	Humanística	30	
<b>TOTAL</b>		<b>150</b>	<b>5</b>

Tabela 5: Relação das disciplinas optativas com compõe a integralização curricular.

<b>Distribuição da carga horária em ÁREAS DE FORMAÇÃO</b>	
<b>Área de Formação</b>	<b>Carga Horária</b>
Básica	30%
Tecnológica	29%
Complementar	8%
Humanística	3%
Suplementar	25%
Flexibilização Curricular	5%

Tabela 6: Sumário com o percentual de carga horária para cada área de formação.



*Ilustração 1: Distribuição da carga horária em "Áreas de Formação"*

A ilustração acima mostra a distribuição da carga horária do curso em relação às áreas de conhecimento apresentadas nesta seção.

### **3.18. Componentes Curriculares Eletivos**

Para fins de enriquecimento cultural, de aprofundamento e/ou de atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica, será facultada aos alunos do curso a matrícula em componentes curriculares eletivos, dependendo da existência de vagas e observadas as normas da graduação.

Entende-se como componente curricular eletivo qualquer componente curricular de curso de graduação do Ifes, cujos conteúdos não estejam contemplados no currículo do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Estes componentes

curriculares podem ser de outros cursos superiores do mesmo campus ou de outros campi do sistema Ifes.

Os componentes curriculares eletivos seguirão as normas vigentes de desempenho acadêmico e para cursá-los, o aluno deverá ter integralizado, pelo menos, cinquenta por cento da carga horária de seu curso de origem.

Os componentes cursados como eletivos constarão no histórico escolar do aluno e serão considerados nos cálculos de seu coeficiente de rendimento e do limite máximo de componentes autorizados na matrícula por período letivo, mas não terão seus créditos computados para efeito de integralização do seu curso.

As solicitações da matrícula em componentes curriculares eletivos serão avaliadas pelo Colegiado do Curso e deverão ser feitas no **Sistema Acadêmico** ou na Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA) dependendo do campus de oferta da matrícula.

### **3.19. Componentes Curriculares Intercampi**

Será facultada aos alunos do curso a matrícula em componentes curriculares intercampi, dependendo da existência de vagas no campus pretendido e observadas as normas da graduação.

Entende-se como componente curricular intercampi, qualquer componente de curso de graduação do Ifes, pertencente à matriz curricular do curso de Sistemas de Informação, que for cursado em outro campus.

Os componentes curriculares intercampi constarão no histórico escolar do aluno, serão considerados nos cálculos de seu coeficiente de rendimento e terão seus créditos computados para efeito de integralização do seu curso.

As solicitações de matrícula em componentes curriculares intercampi deverão obedecer às datas estabelecidas no calendário acadêmico do campus de oferta e serão feitas diretamente no Sistema Acadêmico ou na Coordenadoria de Registro

Acadêmico (CRA) dependendo do campus da oferta da matrícula.

As solicitações de matrículas serão avaliadas pelo Colegiado do Curso do campus da oferta da matrícula.

### **3.20. Plano de Ensino dos Componentes Curriculares**

O Plano de Ensino é um documento didático-pedagógico elaborado para cada disciplina do curso. Nele, estão discriminados:

- a) **Carga Horária:** com o total de horas da disciplina no período;
- b) **Objetivos Geral e Específicos:** detalham as habilidades e competências apreendidas pelo aluno após o término da disciplina.
- c) **Ementa:** é um resumo sobre os principais tópicos da disciplina.
- d) **Conteúdo Programático:** é o detalhamento da ementa, dividido em tópicos ou capítulos e a sua divisão em aulas. Nele, estão expostos todos os assuntos abordados pela disciplina.
- e) **Estratégias de Aprendizagem:** métodos didático-pedagógicos usados na disciplina no processo de ensino/aprendizagem.
- f) **Recursos Metodológicos:** equipamentos usados no processo de ensino/aprendizagem.
- g) **Avaliação da Aprendizagem:** critérios e instrumentos para avaliar o aprendizado do aluno
- h) **Bibliografia Básica e Complementar:** livros e outros materiais impressos que devem ser utilizados pelo aluno na disciplina.

Os planos de ensino de todas as disciplinas do curso sem encontram no **Anexo I**, separadas por período.

### **3.21. 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:

- cursar, com aproveitamento, todas as unidades curriculares obrigatórias.
- cumprir uma carga horária de 2370 horas de disciplinas obrigatórias;
- cursar a carga horária mínima de 150 horas de disciplinas optativas;
- realizar 480 horas de Estágio Supervisionado;
- ser aprovado em um Trabalho de Conclusão de Curso ;
- cumprir, pelo menos, 15 créditos de Atividades Complementares.

O Curso de 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.

Será considerada como unidade curricular cursada simultaneamente com o curso de Sistemas de Informação do Ifes, qualquer unidade curricular cursada após o ingresso no Ifes. Não serão aproveitadas unidades curriculares cursadas em outra instituição simultaneamente com o curso de Sistemas de Informação do Ifes.

### **3.22. Interdisciplinaridade**

No Bacharelado em Sistemas de Informação, as disciplinas da grade curricular relacionam-se de duas formas principais.

A primeira diz respeito ao sequenciamento dado pelo sistema de pré-requisitos, em que os conteúdos trabalhados em uma disciplina de um dado período são tomados como base para realização de disciplinas subsequentes, trabalhando o conhecimento do aluno de forma incremental.

A segunda forma é dada pela Interdisciplinaridade que ocorre entre disciplinas do mesmo período, em que conteúdos complementares são trabalhados concomitantemente, fornecendo condições de uma assimilação mais ampla do conhecimento envolvido. A interdisciplinaridade ocorre ao longo de todo o curso:



- No primeiro período, os conteúdos de “Lógica” e “Cálculo I” são aplicados na resolução de problemas em Programação I;
- No segundo período, “Arquitetura e Organização de Computadores” fornece uma base sobre o funcionamento do computador que ajuda o aluno de Programação II a compreender melhor as instruções definidas em seus programas.
- No terceiro período, a disciplina de “Estrutura de Dados” introduz o conceito de filas e pilhas, que são utilizados no mesmo período em “Sistemas Operacionais”.
- No quarto, há maior integração quando a disciplina “Análise de Sistemas” trabalha a modelagem de problemas que são resolvidos em “Programação Orientação a Objetos I” e em “Bancos de Dados I”.
- Da mesma forma, no quinto período, as soluções propostas em “Projeto de Sistemas” são implementadas em “Programação Orientada a Objetos II” e em “Banco de Dados II”, gerando um *feedback* prático de adequação das soluções. No mesmo período, os fundamentos de “Engenharia de Software” também são aplicados nas três disciplinas citadas anteriormente.
- No sexto período, os conceitos de organizações e planejamento são tanto em trabalhados em “Gerência de Projetos” como em “Empreendedorismo”;
- No sétimo período, “Laboratório de Engenharia de Software” emprega diversos conteúdos de desenvolvimento de software tratados durante o curso, inclusive os de “Desenvolvimento Web” e “Comércio Eletrônico”, presentes no mesmo período.
- Por fim, as duas disciplinas de “Projeto de Diplomação”, no sétimo e no oitavo período, consolidam os conhecimentos do curso em um TCC, envolvendo conteúdos dos períodos anteriores e correntes, inclusive as optativas.

#### **4. Atividades Complementares**

As Atividades extracurriculares possibilitam ao aluno adquirir conhecimentos de interesse para sua formação pessoal e profissional, constituindo um meio de

ampliação de seu currículo, com experiências e vivências acadêmicas internas e externas ao curso, reconhecida através de avaliação.

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.

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 a seguir resume o sistema de contagem de créditos para as atividades complementares:

Nº	Descrição da Atividade	Unidade de avaliação	Créditos
<b>1.0 ENSINO</b>			
1.1	Monitoria em disciplinas do curso	semestre	5
1.2	Estágio extracurricular na instituição (laboratórios, núcleos...)	semestre mínimo 150h	10
1.3	Curso de idioma	módulo de 50h	1
1.4	Visita técnica	visita	1
1.5	Presença em palestra técnico-científica relacionada com os objetivos do curso	palestra	1
1.6	Presença em palestra de formação humanística	palestra	1
1.7	Presença em defesa de Trabalho de Conclusão de Curso	participação	1
1.8	Curso relacionado com os objetivos do curso	módulo de 8h	1
1.9	Disciplinas optativas	disciplina	2

1.10	Participação em projetos integradores de ensino (extracurriculares)	projeto	3
1.11	Disciplinas cursadas em intercâmbio, não aproveitadas em processo de dispensa, de acordo com a ON Proen nº 01/2015	disciplina	2
1.12	Estágio não obrigatório, feito em intercâmbio, de acordo com a ON Proen nº 01/2015	semestre. Mínimo de 150h	10
<b>2.0 PESQUISA</b>			
2.1	Participação em projeto de pesquisa como bolsista ou voluntário	semestre	10
2.2	Publicação de artigo completo em anais de simpósios ou encontros	publicação	3
2.3	Publicação de artigo completo em anais de congressos	publicação	5
2.4	Publicação de artigo completo em revista indexada em áreas afins	publicação	10
2.5	Participação em congresso, simpósio, mostra de iniciação científica ou encontro técnico-científico em áreas afins	participação	5
2.6	Premiação ou destaque em congressos científicos nas áreas de formação do curso	menção	3
<b>3.0 EXTENSÃO</b>			
3.1	Participação em evento ou simpósio de caráter cultural, esportivo, social ou ambiental	evento	2
3.2	Participação em comissão organizadora de evento como exposição, semana acadêmica, mostra de trabalhos	evento	4
3.3	Ministrante de curso de extensão relacionado com os objetivos do curso	hora ministrada	1
3.4	Ministrante de palestra relacionada com os objetivos do curso	palestra	3
3.5	Participação em projetos institucionais de extensão comunitária	projeto	10
3.6	Participação em Maratonas ou Competições nas áreas de formação do curso	participação	2
<b>4.0 REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL</b>			
4.1	Representante estudantil, tal como: representante de turma, de conselhos ou de colegiados na instituição	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, bem como os créditos podem ser atribuídos, desde que autorizado pelo Colegiado do Curso.

- A denominação das atividades complementares realizadas pelo estudante deve constar do seu histórico escolar. Caso seja necessário, os créditos podem se computados em forma de carga horária. Neste caso, cada crédito irá equivaler a 5 horas.
- A normatização das atividades complementares deve ser realizada pelo Colegiado do Curso.
- A participação em projetos de extensão ou de pesquisa que contarem como Estágio Obrigatório para o aluno não poderão ser computadas como atividades complementares.

A seguir, algumas atividades complementares são detalhadas:

- A **Iniciação Científica** é um instrumento que permite introduzir os estudantes de graduação 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.
- A **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. As atividades de monitoria seguirão as normas constantes no Regulamento do Programa de Monitoria no Ensino Superior do Ifes.
- A **Participação em eventos** é uma atividade que envolve a participação dos alunos em congressos, seminários, conferências, simpósios, colóquios e similares, na qualidade de ouvintes.
- A **Participação em sessões de defesa de trabalho acadêmico** envolve a presença do aluno em defesas de trabalho de conclusão de curso, de monografias, de dissertações ou de teses.
- As **Atividades de Pesquisa** seguirão as normas constantes no Regulamento

do Programa de Pesquisa no Ensino Superior do Ifes.

- As **Atividades de Extensão** seguirão as normas constantes no Regulamento do Programa de Extensão no Ensino Superior do Ifes.

## 5. Estágio Supervisionado

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.

Os procedimentos relacionados com as atividades de Estágio Supervisionado seguem a Lei Federal 11.788/08 e a Resolução do Conselho Superior nº 11/2010.

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. Podem-se destacar, assim, os objetivos do estágio curricular:

- colocar o estagiário diante da realidade profissional do Bacharel em Sistemas de Informação;
- possibilitar melhor identificação dos variados campos de atuação do profissional do curso;
- oportunizar ao estagiário experiências profissionalizantes em campos de trabalho afins;
- estimular o relacionamento interpessoal;
- permitir a visão de filosofia, diretrizes, organização e normas de funcionamento das empresas e instituições em geral.

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

A viabilização do estágio curricular pode ser realizada pela CIE-E, diretamente pelo aluno ou por agente de integração que tenha convênio com o Ifes. Caso seja feita pela CIE-E, 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 Termo de Convênio. Nesse termo ficam estabelecidas, dentre outras coisas, as obrigações da empresa, as obrigações do Ifes, etc.

O início do estágio supervisionado obrigatório será a partir do quinto período do curso, ou seja, todas as disciplinas até o quarto período precisam ter sido aproveitadas para que o aluno esteja apto a cursar o estágio supervisionado obrigatório. Para que isso aconteça, torna-se necessário o parecer favorável da Coordenadoria de Curso ao Programa de Estágio e aprovação da documentação de contratação, feita pela CIE-E.

Para que o aluno cumpra o estágio, torna-se necessário que ele esteja regularmente matriculado no Ifes. A duração mínima do estágio supervisionado obrigatório 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 obrigatório.

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.

### **5.1. Supervisão e Orientação do Estágio Supervisionado**

Os professores orientadores de estágio são docentes que ministrem aulas no curso de Sistemas de Informação. Em casos excepcionais, docentes de outras Coordenadorias podem 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 orientador, para a avaliação do Estágio Supervisionado. No local do Estágio Supervisionado, o estagiário deverá ter o acompanhamento de um profissional como orientador, o qual será indicado pela empresa.

### **5.2. 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.

### **5.3. Equivalência ao Estágio**

O Colegiado do Curso aceita como equivalência ao Estágio Supervisionado:

- a) a participação do aluno em Programas de Iniciação Científica oficiais do Ifes, devidamente cadastrados na Coordenadoria de Pesquisa, Extensão e Pós-graduação, desde que sejam contabilizados a partir do 5º Período do Curso;
- b) a participação do aluno em Programas de Extensão do Ifes, desde que:
  - o a carga horária seja compatível com a do Estágio Supervisionado;
  - o o aluno tenha tido aproveitamento em todas as disciplinas até o quarto período;
  - o e que o Coordenador do Curso analise previamente a natureza do projeto e aprove se o mesmo equivale ao estágio.
- c) 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.

#### **5.4. 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) facultar a visita ao local de estágio;
- c) fazer a avaliação do Relatório de Acompanhamento de Estágio .
- d) fazer a avaliação do Relatório Final de Estágio informando se este foi ou não plenamente concluído.

#### **5.5. 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.

#### **5.6. Estagiário**

São atribuições do Estagiário:

- a) procurar estágio e regularizá-lo junto aos setores competentes;
- b) zelar pelo nome do Ifes e do Curso de Sistemas de Informação;
- c) elaborar os Relatórios de Estágio;
- d) cumprir os prazos de entrega dos Relatórios de Estágio.

#### **5.7. Documento de Avaliação**

Para que seja feita a avaliação do Estágio Supervisionado, o aluno deverá entregar ao professor orientador os seguintes documentos:



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

### **5.8. Estágio não Obrigatório**

Este Estágio pode ser feito desde o 1º período do curso, é opcional e realizado em áreas que possibilitem o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. O aluno deve manter a matrícula e a frequência na instituição.

O Estágio não Obrigatório não tem carga horária mínima definida. Recomenda-se que o aluno, na medida do possível, opte por estágios na área afim do curso, pois desta maneira, ele já começa a se integrar à profissão escolhida.

A procura deste estágio é feita pelo próprio aluno. Todo processo de encaminhamento, registro e controle de estágio é intermediado pela Coordenadoria de Integração Escola-Empresa (CIE-E). O Formulário de Estágio é encaminhado ao coordenador do curso para a autorização do Estágio.

O aluno necessita elaborar os Relatórios de Estágio e cumprir os prazos de entrega destes relatórios. O estágio não obrigatório em área afim do curso consta como atividades complementares para o aluno.

Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado do curso.

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

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório e individual, representando 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 do trabalho de diplomação inicia-se no componente curricular “Anteprojeto”. 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 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 TCC é um requisito curricular necessário à obtenção do grau de Bacharel 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:

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

Para a disciplina de Anteprojeto, não é necessário que o tema e o orientador do projeto da estejam definidos para que o aluno obtenha aprovação. Até o final da disciplina, os professores da Coordenadoria de Informática deverão apresentar aos

alunos suas linhas de pesquisa, bem como a quantidade de vagas livres para orientação que dispõem.

Para a disciplina de Projeto de Diplomação I, o tema do trabalho e o orientador já devem estar definidos. A versão parcial deverá apresentar a estrutura completa da monografia, mas apenas capítulo como introdução, revisão da literatura, justificativa e objetivos precisam estar escritos.

Para a disciplina Projeto de Diplomação II, uma banca examinadora, designada pelo professor orientador 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 o TCC 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. Sistematização do trabalho**

Na prática, a montagem do trabalho parte da reflexão do problema levantado em sua proposta. O seu desenvolvimento 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 trabalho

- proposto.
- 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 em um pré-projeto.
  - d) Determinação dos objetivos geral e específicos: Embora haja flexibilidade, deverão ser seguidos os objetivos definidos na proposta do trabalho, podendo especificar outros sem mudança de foco.
  - e) Metodologia: Deverão ser seguidos os procedimentos metodológicos definidos na proposta do trabalho, 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 idéias 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 trabalho de pesquisa: Deve-se observar atentamente o cronograma apresentado na proposta do trabalho.

## **6.2. A Apresentação do Trabalho**

O orientador deverá definir, de acordo com o calendário acadêmico, a data prevista para a apresentação do trabalho e sugerir a Banca Examinadora, da qual será o presidente. A Banca Examinadora será formada por, no mínimo três professores, sendo o orientador e mais dois membros. É desejável a participação de um membro externo, definido como um professor ou profissional da área que não pertença à Coordenadoria dos Cursos Superiores de Informática do Campus Serra. A apresentação deverá ser pública, na data prevista, com divulgação de, no mínimo,

uma semana de antecedência da data a ser realizada.

Cada aluno terá de 30 a 50 minutos para apresentação de seu trabalho. Após a apresentação, o presidente da Banca Examinadora dará a palavra a cada um dos membros, que poderá arguir o candidato a respeito do trabalho apresentado. 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 trabalho, possíveis correções e sobre a nota a ser atribuída ao aluno.

No caso de o trabalho 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 mediante a da versão final do trabalho ao Coordenador do Curso e da mídia digital para a Biblioteca do Campus. Cabe ao orientador decidir se o aluno precisará entregar também ao orientador uma versão encadernada da versão final.

### **6.3. A Divulgação do Trabalho**

Quanto ao trabalho, 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).

## **7. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem**

Em conformidade com o que dispõe o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Superiores do Ifes, Art. 73 a 85.

### **7.1. Avaliação do Projeto do Curso**

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, abrangem toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas, garantindo um melhor entendimento da realidade institucional.

A integração da avaliação com o projeto pedagógico do curso ocorre pela contextualização deste 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.

## **7.2. Avaliação do Egresso**

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 visem 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.

O Ifes conta com o **Programa de Acompanhamento de Egressos**, visando atender à política de Acompanhamento de Egressos prevista no PDI do Ifes, surgindo a partir da percepção da necessidade de organização das ações no Instituto, no âmbito do Ensino, Pesquisa e Extensão, visando integrar, de forma contínua e eficiente, os egressos de seus cursos, alunos e o mundo do trabalho, oferecendo oportunidade de requalificação profissional. O programa é norteado por 3 eixos:

- A **Pesquisa de Egressos**, que retro-alimentará o planejamento dos cursos técnicos e superiores oferecidos;
- O **Encontro de Egressos** a realizado anualmente, visando à integração e troca de experiências;

- A **Formação Continuada – Requalificação Profissional**, com vagas ofertadas aos egressos, em forma de cursos de extensão, através de edital específico.

A política deste Programa é de responsabilidade da Comissão de Acompanhamento de Egressos.

## **8. Acervo Bibliográfico**

Ocupando uma área de 332 m<sup>2</sup>, a biblioteca do Ifes Campus Serra possui em 2010, no seu acervo aproximadamente 5.900 livros para atender os seus cursos, além de variados suportes informacionais, entre eles periódicos, fitas, CDs, DVDs, normas técnicas, bases de dados, jogos de xadrez. Funciona na forma de livre acesso às estantes. A composição do acervo bibliográfico tem característica predominantemente técnica, mas o atendimento ao público de programas de graduação, pós-graduação e extensão cultural, influencia no processo de desenvolvimento das coleções desse acervo. Os serviços prestados pela Biblioteca objetivam não somente informar, mas também entreter.

O acervo bibliográfico pertencente ao curso de Sistemas de Informação está separado por disciplina, dividido em bibliografia básica e bibliografia complementar. As referências bibliográficas estão contidas nos Planos de Ensino dos componentes curriculares do curso, pertencendo ao **Anexo I**.

Em 2011, está prevista a compra de novos livros para o curso de Sistemas de Informação. Após a aquisição dos novos livros, haverá no mínimo 10 exemplares de cada um dos livros presentes nas bibliografias básicas do curso. Haverá ainda 2 exemplares de cada um dos livros presentes nas bibliografias complementares.

## **9. Setores de Apoio 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.

Os setores 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, cópias e apostilas. O Ifes Campus Serra se preocupa, através de projetos de extensão, tratar da prevenção em saúde e da inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais. A seguir, os principais setores de atendimento ao aluno são discriminados.

### **9.1.      *Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA)***

A CRA é responsável pelos registros acadêmicos dos alunos, desde a sua matrícula inicial até a emissão do diploma. Ela tem como principais atribuições as matrículas e pré-matrículas, confecção de documentos, como atestado de escolaridade, histórico escolar, certidão de conclusão, certificados e diplomas.

O **Sistema Acadêmico** é o principal software de uso pela CRA. Com este sistema, os professores lançam as disciplinas, seus conteúdos, controlam a frequência, divulgam as notas e emitem relatórios. Os alunos acessam o Sistema Acadêmico para ver as suas notas e frequências, horários, calendários, arquivos de notas de aula, entre outros.

A CRA também é responsável por cancelamento de matrícula, dispensa de disciplina, trancamento de matrícula, reabertura de matrícula, mudança de turno, nova matrícula (reingresso), mudança de campus, mudança de curso e colação de grau.



## **9.2. Coordenadoria da Biblioteca**

A Biblioteca do Campus Serra está em funcionamento desde 2001. Localiza-se no Bloco 2 e ocupa uma área de 332 m<sup>2</sup>. Está vinculada diretamente à Gerência de Gestão Educacional e é responsável pelo provimento das informações necessárias às atividades de ensino, pesquisa e extensão da Unidade. Funciona no horário de 08 às 21 h, de segunda à sexta-feira.

Por intermédio de suas instalações, de seu acervo, de seus recursos humanos e dos serviços oferecidos aos seus usuários, tem por objetivos gerais: a) Ser um centro de informações capaz de dar suporte bibliográfico e de multimeios (fitas de vídeo, CD-ROM, DVD, Internet, etc) ao processo de ensino-aprendizagem, à pesquisa e à extensão contribuindo para promover a democratização do saber; b) Cumprir sua função social de disseminar a informação junto à comunidade interna e externa, promovendo atividades culturais nas áreas científica, tecnológica e artística.

São usuários da Biblioteca: alunos, servidores (professores e técnico administrativos), bem como visitantes da comunidade externa.

A biblioteca utiliza o **Sistema Pergamum**, considerado um dos melhores sistemas do país. O Pergamum - Sistema Integrado de Bibliotecas - é um sistema informatizado de gerenciamento de Bibliotecas, desenvolvido pela Divisão de Processamento de Dados da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. O Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca, funcionando de forma integrada da aquisição ao empréstimo, tornando-se um *software* de gestão de Bibliotecas. O sistema oferece aos usuários vários serviços on-line, entre eles reservas, renovações de materiais e pesquisa do acervo.

## **9.3. Coordenadoria de Assistência ao Educando (CAEN)**

A referida coordenadoria conta com os Serviços de Enfermagem, Psicologia e Serviço Social.

O Serviço de Enfermaria tem como objetivo prestar assistência aos casos de

urgência e emergência, proporcionando agilidade no atendimento e encaminhamento ao Pronto Atendimento em alguns casos, paralelamente desenvolve ações na área de prevenção, promoção e educação em saúde. Conta com dois profissionais técnicos em enfermagem.

O Serviço de Psicologia busca oferecer um espaço de acolhimento e reflexão no/do cotidiano escolar, atuando de forma multidisciplinar, em diálogo com os demais atores que atuam no contexto da Instituição. Considera as múltiplas necessidades dos alunos, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem, em suas dimensões subjetiva, política, econômica, social e cultural e sobretudo a autonomia e desenvolvimento social e pessoal. Conta com um profissional de Psicologia.

O Serviço Social tem como base a compreensão crítica da realidade social e do homem, enquanto sujeito histórico. Por meio da pesquisa e da ação, visa a ampliar o nível crítico e participativo dos cidadãos e contribuir para o enfrentamento das necessidades humanas e sociais. Busca também o planejamento, a administração e a execução de projetos sociais. Tem como objetivo principal dar condições aos alunos de se manterem na escola, atuando na prevenção e no enfrentamento de questões sociais.

Para isso, propõe benefícios como bolsa de estudos, bolsa PROEJA, bolsa de monitoria, auxílio transporte, isenção de cópias e concessão de apostilas. Os critérios de seleção são as condições sócio-econômicas e contexto familiar. Conta com dois Assistentes Sociais.

#### **9.4. *Coordenadoria de Apoio ao Ensino (CAE)***

A Coordenadoria de Apoio ao Ensino, é responsável, entre outras atividades, pela avaliação de servidores administrativos (Processo de Avaliação p/ estágio probatório); elaboração e acompanhamento das ações e atividades listadas no calendário escolar; participação dos horários das turmas docentes; acompanhamento dos horários dos docentes/cumprimento de carga horária mínima na Instituição; acompanhamento dos processos de redução de carga horária;

emissão de Identidade estudantil; cadastro de docentes/administrativos no Sistema Acadêmico; emissão de *login* de acesso ao Sistema Acadêmico com orientação/suporte aos professores e administrativos; emissão de Guia de Acesso ao Sistema Acadêmico Professor Web (para professores novatos); autorização da posse dos diários eletrônicos para os professores, associando-os às disciplinas curriculares no Sistema Acadêmico; configuração do Calendário Escolar no Sistema Acadêmico; configuração dos horários e dos ambientes de aprendizagem no Sistema Acadêmico para os cursos superiores por créditos e controle de adicional noturno de professores e funcionários administrativos.

### **9.5. Coordenadoria de Integração Empresa Escola (CIE-E)**

A Coordenadoria de Integração Escola Empresa é o setor do Ifes responsável pela integração do aluno ao meio produtivo. Dentre suas competências, destacam-se:

- Coordenar, acompanhar, orientar, e avaliar as atividades relacionadas à execução do Estágio Supervisionado;
- Celebrar convênios com empresas, instituições e agentes de integração para a realização de estágios.

### **9.6. Núcleo de Gestão Pedagógica (NGP)**

O Núcleo de Gestão Pedagógica (NGP) tem como princípio o apoio aos alunos e aos professores, em tudo que se refere às relações educacionais que são estabelecidas ao longo de cada período letivo. Entre suas funções principais destacam-se:

- contribuir e colaborar com os setores competentes para a implementação das políticas de ensino da instituição;
- participar da elaboração de projetos dos cursos e projeto pedagógico de curso, orientando quanto aos aspectos técnicos e legais;
- coordenar a elaboração do calendário escolar em cooperação com as coordenadorias;

- orientar e assistir alunos e professores visando à melhoria do processo ensino-aprendizagem;
- assessorar as coordenadorias no desenvolvimento de projetos e planos de ensino em articulação com a gerência de gestão educacional e direção da escola;
- participar da organização e execução de eventos para a atualização pedagógica do corpo docente;
- organizar os dados estatísticos da escola, visando ao estabelecimento de metas para a melhoria dos cursos e do processo ensino-aprendizagem;
- planejar formas de avaliação do corpo docente, visando assessorar o aprimoramento pessoal e institucional, e executar tais formas de avaliação dando retorno aos mesmos e às coordenadorias;
- planejar e organizar atividades pedagógicas;
- analisar em parceria com as coordenadorias de curso, os pedidos de dispensa de disciplina e emitir parecer e analisar junto com as coordenadorias os pedidos de transferência, aproveitamento de estudos, vagas remanescentes, adaptação.

### **9.7. Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNEE)**

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNEE) tem como objetivo identificar as pessoas com necessidades educacionais especiais (PNEE) no campus Serra, orientá-las quanto aos seus direitos e promover a cultura inclusiva e os diversos tipos de acessibilidade. Para tanto, realiza estudo para viabilização de Projeto de Acessibilidade, promove cursos e palestras de sensibilização, elabora material informativo, desenvolve o Projeto Papeando com os Sinais e Oficinas de Libras e incentiva o desenvolvimento de tecnologias assistivas por meio de trabalhos de conclusão de curso e projetos integradores.

## 10. Infraestrutura

Todas as salas de aula, laboratórios, gabinetes de trabalho dos professores, sala da coordenação e sala de professores, bem como os setores de apoio ao discente são climatizados e possuem microcomputadores com acesso a Internet. Além disso, as salas de aula e laboratórios são equipadas com projetor multimídia.

Existem 8 salas de aula reservadas exclusivamente para o curso, uma para cada período. Quatro delas possuem capacidade para 40 alunos (normalmente utilizadas para os quatro primeiros períodos). Outras quatro possuem capacidade para 32 alunos. No caso de turmas com mais de 32 alunos entre o quinto e o oitavo período, estas aulas podem ser alocadas em laboratórios ou em outras salas de aula da instituição que tenham capacidade para todos os alunos da turma.

Existem 25 gabinetes de trabalho para professores, sendo 14 para uso dos professores da Coordenadoria de Informática. Cada gabinete é ocupado por até dois professores simultaneamente.

### 10.1. Laboratórios

Os laboratórios do curso de Sistemas de Informação foram projetados para as aulas práticas das mais diversas componentes curriculares do curso. São 5 laboratórios para disciplinas específicas e outros 3 para disciplinas diversas. Os laboratórios específicos são listados a seguir:

- **Laboratório de Monitoria:** Possui 32 microcomputadores que ficam disponíveis durante todo o dia para os alunos acessarem Internet, realizarem trabalhos e atividades, e para tirarem dúvidas com os monitores do curso.
- **Laboratório de Programação:** Possui 40 microcomputadores para os alunos e 1 para o professor. Por ser mais amplo que os demais, atende principalmente as disciplinas de programação dos primeiros períodos.
- **Laboratório de Redes:** Possui 18 microcomputadores para os alunos e 1 para o professor, além de equipamentos específicos para aulas práticas das

disciplinas de redes de computadores.

- **Laboratório de Pesquisa e TCC:** Possui 18 máquinas para alunos realizarem projetos de pesquisa, iniciação científica ou desenvolvimento de TCC.
- **Laboratório de Montagem e Manutenção:** Possui 16 microcomputadores disponíveis para os alunos praticarem os conceitos de montagem e manutenção de computadores abordados na disciplina “Arquitetura e Organização de Computadores”.

Os outros 3 laboratórios possuem com 18 microcomputadores para os alunos e 1 para o professor.

O **Regulamento de Uso dos Laboratórios da Automação** é o documento que norteia o correto uso dos seus recursos e instalações.

## **11. Referências bibliográficas**

(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 I – Planos de Ensino dos Componentes Curriculares

## 1º Período

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Cálculo I</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Fidelis Zanetti de Castro	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 1º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 90h
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>Geral:</b> Compreender e aplicar adequadamente conceitos e técnicas fundamentais que envolvem funções, limites, derivadas e integrais, utilizando-as na resolução de problemas.	
<b>Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Construir gráficos de funções;</li><li>• Resolver problemas práticos sobre funções;</li><li>• Calcular limites de funções;</li><li>• Resolver problemas de otimização utilizando derivadas;</li><li>• Resolver problemas práticos utilizando integral definida e indefinida.</li></ul>	
<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 HOUVER)</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>	



- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

- Quadro branco, projetor de multimídia, software, projetor de multimídia, 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.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Cálculo, Vol 1.	STEWART, James.	6	São Paulo	Pioneira	2005
Cálculo, vol. 1.	THOMAS, Finney, Weir, Giordano.	11	São Paulo	Prentice-Hall	2008
Cálculo. v.1	ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen	8	Porto Alegre	Bookman	2007

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Cálculo (Um Curso Moderno e Suas Aplicações)	BRADLEY, G.L. & HOFFMANN, L. D	7	Rio de Janeiro	LTC	2002
Cálculo A: funções, limite, derivação, integração	FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B	6	São Paulo	Makron Books	2007
Cálculo com geometria analítica: volume 1	SIMMONS, George Finley.	1	São Paulo	Makron Books	1987
Um Curso de Cálculo - vol. 1.	H. L. Guidorizzi	5		LTC	2001
Cálculo com geometria analítica, vol.1.	LEITHOLD, Louis.	3	São Paulo	Harbra	1994

**Sistemas de Informação**

**Lógica**

**PROFESSOR(ES):** Jefferson Oliveira Andrade

**PERÍODO LETIVO:** 1º

**CARGA HORÁRIA:** 60h

**OBJETIVOS**

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 HOUVER)</b>					
Não tem.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apresentação da Disciplina</li> <li>● Sistemas lógicos.</li> <li>● Sistemas dedutivos.</li> <li>● Lógica proposicional</li> <li>● O sistema Binário</li> <li>● Operadores da álgebra de Boole</li> <li>● Tabelas verdade</li> <li>● Simplificação de Expressões lógicas</li> <li>● Mapa de Karnaugh</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, 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>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação	Judith L. GERSTING	5	Rio de Janeiro	LTC	2004
Matemática Discreta para Computação e Informática	Paulo B. MENEZES	1	Porto Alegre	Sagra Luz-zatto	2004
Iniciação à Lógica Matemática	Edgard ALENCAR Filho	18	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>
Lógica para ciência da computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução	João Nunes de SOUZA	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2002
Introdução à Lógica	Cezar A. MORTARI	1	São Paulo	UNESP	2001
Lógica para Computação	Flávio Soares Correa da SILVA, Marcelo FINGER, Ana Cristina Vieira de MELO	1	São Paulo	Thomson Learning	2006
LOGICA EM CIENCIA DA COMPUTAÇÃO	HUTH, MICHAEL; RYAN, MARK	2		LTC	2008
Introduction to Mathematical Logic	Elliott MENDELSON	5	London, UK	Chapman & Hall	1997

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Programação I</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Alessandra Aguiar Vilarinho	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 1º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 90h
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>GERAL: Iniciar o estudante no desenvolvimento de algoritmos para resolução de problemas por meio de um computador digital.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>O estudante deverá ser capaz de interpretar problemas</p> <p>propor soluções descritivas para problemas</p> <p>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.</p>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução a lógica de programação. Variáveis e tipos de dados. Constantes, Variáveis estáticas, Expressões, Estruturas de controle (seqüência, 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.</p>	
<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 seqüencial de execução. Problemas (4h)</li> <li>4. Formas de representação de um algoritmo: pseudo-código, fluxograma. (4h)</li> <li>5. Detalhamento da linguagem algorítmica em pseudo-código. 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>	

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

#### RECURSOS METODOLÓGICOS

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.

#### Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Algoritmos Estruturados	FARRER, H., Becker, C. G., Faria, E.	3	Rio de Janeiro	LTC	1999
Introdução à Programação com Python	Nilo Ney Coutinho Menezes	1	São Paulo	Novatec	2010
Algoritmos e Estruturas de Dados.	Angelo de Moura Guimarães, Newton Alberto de Castilho Lages	1	Rio de Janeiro	LTC	1994

#### Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Estudo Dirigido de Algoritmos	JOSE AUGUSTO NAVARRO GARCIA MANZANO	1	São Paulo	Érica	1997
Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados	FORBELLONE, A.	3	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2005
Primeiro Curso de Programação em C	Senne, Edson Luiz França	3	Florianópolis	Visual Books	2009
Fundamentos da Programação de Computadores - Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java	Ana Fernanda Gomes Ascencio e Edilene Aparecida Veneruchi de Campos	2	São Paulo	Pearson Prentice-Hall	2007
Algoritmos : lógica para desenvolvimento de programação de computadores	Manzano, José Augusto N. G., Oliveira, Jayr Figueiredo de	22	São Paulo	Érica	2009

#### Sistemas de Informação

#### Fundamentos de Sistemas de Informação

PROFESSOR(ES): Célio Proliciano Maioli

PERÍODO LETIVO: 1º

CARGA HORÁRIA: 60h

#### OBJETIVOS

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>	
<p>Conceito de Informação. Conceito de dados. Representação de dados e de conhecimento. Sistemas de Informação. Conceitos básicos de sistemas de informação. Infra-estrutura 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.</p>	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
<p>Não tem.</p>	
<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. Infra-estrutura 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>	
<p>Quadro branco, projetor multimídia, software.</p>	
<b>AValiação da Aprendizagem</b>	
CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS
<p>Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.</p>	<p>Provas, listas de exercícios e trabalhos.</p>
<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	Ralph Stair, George W. Reynolds	1	São Paulo	Thomson Learning	2006
Sistemas de Informações Gerenciais	Keneneth C. Laudon, Jane Price Laudon	7	São Paulo	Makron	2007
Administração de Sistemas de Informação	JAMES A. O´BRIEN, GEORGE M. MARAKAS	13	São Paulo	McGraw-Hill	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>
Tecnologia da Informação e da Comunicação	FATIMA BAYMA DE OLIVEIRA (org)	1	São Paulo	Prentice-Hall	2006
Engenharia de Software: Teoria e Prática.	PFLEEGER, S. L.	2	São Paulo	Prentice Hall	2005
ANALISE E MODELAGEM DE PROCESSO DE NEGOCIO	OLIVEIRA, SAULO BARBARA DE e VALLE, ROGERIO	1		Altas	2009
General Systems Theory: An Introduction	SKYTTNER, L.	2	London	World Scientific	2002
<b>Tecnologia da Informação para Gestão.</b>	TURBAN,E., McLEAN, E. & WETHERBE,J.	6	Porto Alegre	Bookman	2004

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Metodologia da Pesquisa</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Marcos Simão Guimarães	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 1º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h
<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 HOVER)</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, 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>
<i>Metodologia Científica</i>	Amado Luiz Cervo, Pedro Alcino Bervian, Roberto da Silva	6		Pearson	2006
Metodologia do trabalho científico	Antonio Joaquim Severino	22	São Paulo	Cortez	2003
Como fazer uma monografia	D. V. Salomon	11	São Paulo	Martins Fonseca	2004
<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>



Como redigir e apresentar um trabalho científico	Claudio Moura de Castro			1 Pearson	2011
Manual de normalização de trabalhos técnicos, científicos e culturais.	Elisabeth Shneider	4	Petrópolis	Vozes	1994
A Arte da Pesquisa	BOOTH, Wayne C.	2	São Paulo	Martins Fontes	2005
Fundamentos de Metodologia: um guia para iniciação científica.	BARROS, Aidil Jesus Paes de & LEHFELD, Neide Aparecida Souza.	2	São Paulo	Pearson Education	2000
Como elaborar projetos de pesquisa	GIL, Antonio Carlos	4	São Paulo	Atlas	2002

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Comunicação Empresarial</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Andréia Penha Delmaschio	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 1º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h
<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 idéias.</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 níveis de linguagem. Conceito de comunicação Empresarial. Organização do pensamento e estruturação de mensagens. Comunicação interpessoal: competência comunicativa, percepção interpessoal. Dificuldades mais freqüentes em língua portuguesa. Paralelismo sintático e semântico. Interpretação de textos. Leitura e produção de textos.	
<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. Comunicação: elementos da comunicação 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 freqüentes 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>					
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>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Roteiro de redação: lendo e argumentando.	VIANA, Antonio Carlos (coord.).	1	São Paulo	Scipione	2004
Comunicação Empresarial – Políticas e Estratégias	Wilson da Costa Bueno		São Paulo	Saraiva	2009
Introdução à Comunicação Empresarial	Juarez Bahia		Rio de Janeiro	Mauad	1995
<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>
Planejamento de relações públicas na comunicação integrada	Maria Margarida Krohling Kunsch		São Paulo	Summus	2003
Relações públicas e Modernidade	Maria Margarida Krohling Kunsch	2	São Paulo	Summus	1997
Propaganda Institucional	J.B.Pinho	4	São Paulo	Summus	1990
Comunicação Empresarial: estratégias de organizações vencedoras	Paulo Nassar (org.)		São Paulo	Aberje	2006
A comunicação na empresa	Michael Bland & Peter Jackson		Lisboa	Presença	1992

## 2º Período

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Cálculo II</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Leandro Colombi Resendo	

<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 HOUVER)</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, 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.	6	São Paulo	Pioneira	2005
Cálculo, Vol. 2	THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS. J.; GIORDANO, F.R.	10	São Paulo	Prentice-Hall	2008
Cálculo. Vol. 2	ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen	8	Porto Alegre	Bookman	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>
Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. v.2	FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B	6	São Paulo	Makron	2009
Cálculo - vol. 2	Larson, R.,	8	São Paulo	MCGRAW-HILL BRASIL	2006
Cálculo com geometria analítica: volume 1	SIMMONS, George Finley	1	São Paulo	Makron Books	1987
Cálculo com geometria analítica, vol. 2.	LEITHOLD, Louis.	3	São Paulo	Harbra	1994
Cálculo com geometria analítica: volume 1	SWOKOWSKI, Earl William	1	São Paulo	McGraw-Hill	1983

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Matemática Discreta</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Jefferson Oliveira Andrade	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 2º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<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 idéias 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, 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>					
<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	5	Rio de Janeiro	LTC	2004
Matemática Discreta para Computação e Informática	Paulo B. MENEZES	2	Porto Alegre	Sagra Luzzatto	2005
Matemática Discreta: uma introdução	Edward R. SCHEINERMAN	1	São Paulo	Thomson Learning	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>
Iniciação à Lógica Matemática	Edgard ALENCAR Filho	18	São Paulo	Nobel	2000
Matemática Discreta	Seymour LIPSCHUTZ; Marc LIPSON	2	Porto Alegre	Bookman	2004
Discrete Mathematics with Applications	Susanna S. EPP	4		CENGAGE Learning	2011
Discrete Mathematics and Its Applications	Kenneth ROSEN	6	São Paulo	McGraw-Hill	2006
Concrete Mathematics: A Foundation for Computer Science	Ronald L. GRAHAM; Donald E. KNUTH; Oren PATASHNIK	2	USA	Addison-Wesley	1994

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Programação II</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Hilário Seibel Júnior	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 2º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 90h
<b>OBJETIVOS</b>	

**GERAL:** Desenvolver programas utilizando o modelo de desenvolvimento estruturado.

**ESPECÍFICOS:**

- Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.
- Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.
- Criar programas de aplicação utilizando procedimentos e funções
- Utilizar e implementar estruturas de dados básicas, comandos e operações.
- Implementar estruturas de dados dinâmicas
- Construir e testar programas em uma linguagem de programação estruturada

**EMENTA**

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 seqüencial, busca e ordenação).

**PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)**

Programação I

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Definição de compilador
  - o link edição
  - o edição de código fonte
  - o geração de código objeto
  - o geração de código executável.
- Definição de interpretador.
- Definição de IDE.
- Apresentação de uma linguagem de programação imperativa.
- Busca e Ordenação
  - o métodos de busca em memória primária
  - o métodos de ordenação em memória primária
- Manipulação de Arquivos
  - o Indexação
  - o acesso direto
  - o acesso seqüencial
  - o busca e ordenação

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

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 e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Introdução a Estrutura de Dados, com técnicas de programação em C.	CELES, Waldemar. Cerqueira, Renato, Rangel, José Lucas.	1	Rio de Janeiro	Campus	2004
C - Completo e Total	Schildt, Herbert	3	São Paulo	Pearson Makron Books	1997
Algoritmos e Estruturas de Dados.	WIRTH, N.	1	Rio de Janeiro	LTC	1989
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C	ZIVIANI, Nivio	3	São Paulo	Thomson Pioneira	1996
Fundamentos de programação : algoritmos, estruturas de dados e objetos	Joyanes Aguilar, Luis	3	São Paulo	McGRAW-HILL	2008
Fundamentos da Programacao	Ascencio, Ana Fernanda Gomes	1	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2003
Treinamento em Linguagem C	Mizrahi, Victorine Viviane	2	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2008
Estrutura de dados usando C.	TENEMBAUM, Aaron M.	1	São Paulo	Makron	1995

Sistemas de Informação	
<b>Arquitetura e Organização de Computadores</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Flávio Giraldeli Bianca	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 2º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 90h
<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.

#### **PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)**

Não tem.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 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.

#### **ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

#### **RECURSOS METODOLÓGICOS**



Quadro branco, projetor multimídia, 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 e Organização de Computadores	William Stallings	8	São Paulo	Pearson	2010
Organização Estruturada de Computadores	TANENBAUM, A. S	5	Rio de Janeiro	LTC	2007
A Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede	ENGLANDER , IRV	4ª		LTC	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Introdução à organização de computadores	MONTEIRO, M. A	5	Rio de Janeiro	LTC	2007
Hardware: Curso completo	Gabriel Torres	4	Rio de Janeiro	Axcel Books	2001
Hardware II, o Guia Definitivo	Carlos E. Morimoto	1	Porto Alegre	GDH Press e Sul Editores	2010
Arquitetura e organização de computadores : projeto para o desempenho	Stallings, William	5	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2003
Fundamentos de Arquitetura de Computadores	WEBER, R. F.	3	Porto Alegre	Bookman	2008

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Teoria Geral da Administração</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Elizângela Campos da Rosa Broetto	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 2º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<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.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)**

Não possui

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

## Unidade 1 – FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO

Conceito, campo, natureza, conteúdo e objeto da administração

O processo administrativo

O processo decisório em foco

## Unidade 2 – OS PILARES DO PENSAMENTO ADMINISTRATIVO

A revolução industrial

A formação e o desenvolvimento da grande empresa funcional e divisional

## Unidade 3 – A ESCOLA CLÁSSICA DA ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

Racionalizando o trabalho: Taylor e seus princípios

Racionalizando a organização do trabalho: Fayol e os princípios da administração

Ford e a linha de montagem

## Unidade 4 – A ESCOLA DAS RELAÇÕES HUMANAS

Origens e princípios fundamentais

Mayo e a experiência de Hawthorne

## Unidade 5 – A ABORDAGEM COMPORTAMENTAL DA ADMINISTRAÇÃO

Origens da teoria comportamental

O comportamento administrativo

## Unidade 6 – A ABORDAGEM ESTRUTURALISTA DA ADMINISTRAÇÃO

A organização burocrática

As disfunções do modelo burocrático

A dimensão gerencial da burocracia

Desenvolvimento e significado do estruturalismo – Merton, Selznick, Gouldner, Blau, Scott

## Unidade 7 – A ABORDAGEM NEOCLÁSSICA

O Processo Administrativo

Planejamento/Organização/Direção/Controle

## Unidade 8 – A ABORDAGEM SISTÊMICA DA ADMINISTRAÇÃO

Teoria de Sistemas: origem e principais representantes

Idéias centrais

Teoria geral dos sistemas e a organização

Críticas

## Unidade 9 – ABORDAGEM CONTINGENCIAL DA ADMINISTRAÇÃO

Origem da teoria da contingência

Ambiente e tecnologia

As organizações e seus diversos níveis

<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 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>
Administração de Empresas: teoria e funções com exercícios e casos	MASIERO, Gilmar	1	São Paulo	Saraiva	2007
Teoria Geral da Administração	F. C. P. Motta I. G. F. Vasconcelos	3	São Paulo	Thomson Learning	2006
Teoria geral da administração : da revolução urbana à revolução digital	A. C. A MAXIMIANO	6	São Paulo	Atlas	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>
Fundamentos de administração : manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à administração	A. C. A MAXIMIANO	2	São Paulo	Atlas	2007
TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO	RUI OTAVIO BERNARDES ANDRADE; NÉRIO AMBONI	2	Rio de Janeiro	Campus	2011
Introdução à Teoria Geral da Administração	CHIAVENATO, Idalberto	7	Rio de Janeiro	Elsevier	2004
Administração Estratégica: competitividade e globalização	HITT, Michael A., IRELAND, R. Duane, HOSKISSON, Robert E.	2	São Paulo	Thomson Learning	2008
Gestão por competências - ferramentas para atração e captação de talentos humanos	RABAGLIO, Maria Odete	2	Rio de Janeiro	Quality-Mark	2010

### **3º Período**

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Sistemas Operacionais</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Saulo Pereira Ribeiro	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 3º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<b>OBJETIVOS</b>	

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.

#### **EMENTA**

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.

#### **PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)**

Arquitetura e Organização de Computadores

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conceitos Básicos

- Visão Geral
- Conceitos de Hardware/Software
- Concorrência
- Estrutura do Sistema Operacional

Processos e Threads

- Processo
- Thread
- Sincronização e comunicação entre processos

Gerência de Recursos

- Gerência do processador
- Gerência de memória
- Gerência de memória virtual
- Sistema de arquivos
- Gerência de dispositivos
- Sistemas com múltiplos processadores

Estudos de casos

- Windows 2000/XP
- Unix/Linux

<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>					
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
Sistemas Operacionais com Java	Silberschatz, Galvin & Gagne	7	Rio de Janeiro	Campus	2008
Sistemas Operacionais Modernos	Tanenbaum, Andrew S.	2		Pearson	2004
Sistemas Operacionais	Deitel; Choffnes	3		Pearson	2005
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos de Sistemas Operacionais	Silberschatz, Abraham	8		LTC	2010
Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação	Albert S. Woodhull; Andrew S. Tanenbaum	3		Artmed	2008
Arquitetura de Sistemas Operacionais	Francis B. Machado; Luiz Paulo Maia	4		LTC	2007
Sistemas Operacionais	Carissimi, Alexandre da Silva; Oliveira, Romulo Silva de; Toscani, Simao Sirleneo	3		Bookman	2004
Sistemas Operacionais	Alves Marques, José	1		LTC	2011

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Teoria Geral dos Sistemas</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Marize Lyra Silva Passos	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 3º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<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.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)**

Fundamentos de Sistemas de Informação

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

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.

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

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 e trabalhos.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Princípios de Sistemas de Informação	Ralph Stair, George W. Reynolds	4	São Paulo	Thomson Learning	2002
Administração de Sistemas de Informação	JAMES A. O'BRIEN, GEORGE M. MARAKAS	13	São Paulo	McGraw-Hill	2007
Teoria Geral de Sistemas	Ludwig Bertalanffy	4	Petrópolis	Vozes	2009
<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 Teoria Geral da Administração	CHIAVENATO, Idalberto	6	Rio de Janeiro	Elsevier	2000
Pensamento Sistêmico - O Novo Paradigma da Ciência	VASCONCELLOS, Maria José Esteves de	1	Campinas, SP	Papirus	2002
General Systems Theory: Problems, perspectives, practice	SKYTTNER, L.	2	London	World Scientific	2002
UML - Guia Do Usuário	BOOCH, GRADY; JACOBSON, IVAR; RUMBAUGH, JAMES	2	Rio de Janeiro	Campus	2006
Sistemas de Informação: Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações	AUDY, J. L. N.		Porto Alegre	Bookman	2003

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Administração Financeira</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Edileuza Aparecida Vital Galeano	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 3º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
Apresentar os conceitos, métodos e técnicas da gestão financeira em organizações contemporâneas.	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à Matemática Financeira. Regime de Capitalização Simples. Regime de Capitalização Composta. Desconto Simples e Composto. Série de Recebimentos e Pagamentos. Visão Geral da Função Financeira. Administração do Ativo e Passivo Circulante. Planejamento financeiro. Análise Financeira de Demonstrativos Financeiros. Custo de Capital, Risco e Retorno. Orçamento de Capital e Técnicas de Análise de Orçamento de Capital.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Teoria Geral da Administração	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	



## **DECISÕES EMPRESARIAIS E A CONTABILIDADE**

- \_ Uso de relatórios financeiros
- \_ Principais indicadores de natureza econômico-financeira
- \_ Estrutura de análise

## **ELABORAÇÃO DE FLUXOS DE CAIXA**

- \_ Fluxo de caixa operacional
- \_ Fluxo de caixa de investimentos
- \_ Fluxo de caixa de financiamentos

## **ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO**

- \_ Capital circulante líquido
- \_ Ciclo operacional e financeiro
- \_ Administração de caixa e títulos negociáveis
- \_ Administração de duplicatas a receber e estoques

## **CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS DE INVESTIMENTOS**

- \_ Método "Payback"
- \_ Método do valor presente líquido
- \_ Método da taxa interna de retorno
- \_ Índice de lucratividade
- \_ Comparações entre os Métodos

## **ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

## **RECURSOS METODOLÓGICOS**

Quadro branco, projetor multimídia, software.

## **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

<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.	10	São Paulo	Pearson	2004
ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA - TEORIA E PRÁTICA	EUGENE F. BRIGHAM MICHAEL C. EHRHARDT	1		Cengage Learning	2006
Matemática Financeira.	MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria	6	São Paulo	Atlas	2009
<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>
Matemática Financeira e Suas Aplicações	ASSAF NETO, Alexandre	11	São Paulo	Atlas	2009
Administração Financeira: teoria e prática	BRIGHAM, Eugene F.; EHRHRDT, Michael C.	10	São Paulo	Cengage	2005
Administração Financeira	GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, Ehsan	3	São Paulo	Saraiva	2002
Matemática financeira e engenharia econômica: a teoria e a prática de análise de projetos de investimentos.	PILÃO, Nivaldo Elias; HUMMEL, Paulo Roberto Vampré.	1	São Paulo	Thomson	2002
Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e excel /	BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens	7	São Paulo	Atlas	2008

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Estrutura de Dados</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> José Geraldo Orlandi	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 3º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<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>	

<p>Visão geral da Disciplina.</p> <p>Abstração de procedimentos e abstração de dados</p> <p>Introdução aos Tipos Abstratos de Dados: Visibilidade, encapsulamento, ocultação de informação, Princípio da localidade.</p> <p>Implementação utilizando arranjos estáticos de Tipos Abstratos de Dados Genéricos:</p> <p>Listas simples, pilhas e filas, filas circulares, filas com descritores, Filas com prioridade</p> <p>Implementação com alocação dinâmica e apontadores:</p> <p>Listas simplesmente encadeadas, Listas circulares, listas duplamente encadeadas, Filas, Pilhas, Filas com prioridade.</p> <p>Implementação de Árvores binárias de busca.</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, ambiente de desenvolvimento de 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>						
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>	
Estrutura de dados usando C.	TENEMBAUM, Aaron M.	1	São Paulo	Makron	1995	
Introdução a Estrutura de Dados, com técnicas de programação em C.	CELES, Waldemar. Cerqueira, Renato, Rangel, José Lucas.	1	Rio de Janeiro	Campus	2004	
Estrutura de Dados e Algoritmos em Java	ROBERTO TAMASSIA e MICHAEL T. GOODRICH	2	Porto Alegre	Bookman	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>	
Estruturas de dados: algoritmos, análise de complexidade e implementações em JAVA e C/C++	Ana Fernanda Gomes Ascencio e Graziela Santos de Araújo	1	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2010	
Estrutura de Dados – Conceitos e Técnicas de Implementação	Marcos Vianna Villas	1	Rio de Janeiro	Campus	1993	

Algoritmo Teoria e prática	Thomas H. Cormen - Charles E. Leiserson - Ronald L. Rivest	2	Rio de Janeiro	Elsevier	2002
Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C	ZIVIANI, Nivio	5		Thomson Pioneira	2002
Art of computer programming: Volume 1: Fundamental	Knuth, Donald Ervin	3	EUA	Addison Wesley	1997

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Probabilidade e Estatística</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Fidelis Zanetti de Castro	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 3º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
<p><b>GERAL:</b> Descrever e modelar variabilidades inerentes a dados, fornecendo ferramentas para resolução de problemas e tomada de decisões.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <p>Interpretar e analisar informações que envolvem dados estatísticos.</p> <p>Utilizar conceitos estatísticos na resolução de problemas computacionais.</p> <p>Desenvolver métodos de simulação e aplicações.</p> <p>Resolver problemas que envolvam distribuições probabilísticas.</p> <p>Estimar comportamentos de variáveis de forma a construir cenários que permitam decisões.</p>	
<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.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Cálculo I	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Introdução à estatística;	4h
Natureza da estatística;	4h
Estatística descritiva;	10h

Probabilidade.	10h				
Variáveis aleatórias e Distribuições de Probabilidade	10h				
Modelos Probabilísticos discretos	10h				
Modelos probabilísticos contínuos	12h				
<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 listas de exercícios.</li> <li>• Trabalhos de pesquisa.</li> <li>• Aulas no laboratório de Informática.</li> <li>• Atendimento individualizado.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor de multimídia, softwares de Estatística.					
<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>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências	Devore, J. L.	1	São Paulo	Thomson	2006
Probabilidade e Variáveis Aleatórias	Magalhães, M.N	2	São Paulo	EDUSP	2006
Estatística Básica	Bussab,W.O.; Morettin,P.A.	5	São Paulo	SARAIVA	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>
Estatística aplicada à Engenharia	Montgomery D. C.; Runger, G.C.; Hubele, N. F.	2	Rio de Janeiro	LTC	2004
A Estatística Básica e Sua Prática	Moore, David	5		LTC	2011
Probabilidade – Aplicações à Estatística.	MEYER, Paul L.	2	Rio de Janeiro	LTC	1983
Estatística: para cursos de engenharia e informática	Barbetta, P.A.; M.M. Reis, M.M.; Bornia, A.C.	2	São Paulo	Atlas	2004
Estatística	Costa Neto, P.L	2	São Paulo	Blucher	2002
Probabilidade e estatística	Spiegel, Murray R.	3	São Paulo	Pearson	1993

## 4º Período

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Programação Orientada a Objetos I</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Flávio Severiano Lamas de Souza	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 4º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<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. Coleções. Persistência de dados em arquivos.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Estrutura de dados	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	

## **1 - Conceitos de linguagens de programação**

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

## **2 - Programação OO em Java**

Características Gerais

Estruturas Fundamentais

Classes e Objetos

Composição e Herança

Polimorfismo e Interfaces

Exceções

Pacotes e Classes utilitárias (Math, String, Number, ...)

Streams

Serialização, Persistência de Dados em Arquivo

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

<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>					
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>					
<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.	1	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2004
Core Java 2: Fundamentos (vol.1.)	Cornell, G. ; Horstmann, S. C.	1	São Paulo	Pearson Makron Books	2003
Java : como programar	H. M. Deitel, P. J. Deitel ; tradução: Edson Furmankiewicz	4	Porto Alegre	Bookman	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>
Conceitos de Linguagens de Programação	Sebesta, R.W.	5	Porto Alegre	Bookman	2003
Core Java 2: Recursos Avançados (vol.2.)	Cornell, G. ; Horstmann, S. C.	1	São Paulo	Pearson Makron Books	2003
Use a Cabeça! Java	Kathy Sierra, Bert Bates ; tradução: Aldir José Coelho	2	Rio de Janeiro	Alta Books	2007
APRENDA JAVA EM 21 DIAS	Cadenhead, rogers; lemay, laura;	4	Rio de Janeiro	Campus elsevier	2005
Linguagem de Programação Java	JAMES GOSLING, David Holmes, KEN ARNOLD	4. ed	Porto Alegre	Bookman	2007

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Análise de Sistemas</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Fabiano Borges Ruy	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 4º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<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.

#### **EMENTA**

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).

#### **PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)**

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

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

Parte 2 – Fase de Concepção

Os requisitos do sistema

Modelo de Caso de Uso

Identificação dos Requisitos não funcionais

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.

#### **ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

#### **RECURSOS METODOLÓGICOS**

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 e trabalhos.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>						
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano	
Utilizando UML e padrões	Larman, Craig.	3	Porto Alegre	Bookman Companhia Ed	2005	
UML Essencial - Um Breve Guia Para a Linguagem-Padrão de Modelagem de Objetos.	FOWLER, MARTIN; SCOTT, KENDALL	3	Porto Alegre	Bookman Companhia Ed	2005	
Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	Raul Sidnei Wazlwick	1	Rio de Janeiro	Campus	2004	
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>						
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano	
Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado ao Objeto	MCLAUGHLIN, Brett; GARY, Pollice; WEST, David	1	Rio de Janeiro	Alta Books	2007	
Modelagem de objetos através da UML	FURLAN, José Davi	1	São Paulo	Makron Books	1998	
Modelagem e Projeto Baseados em Objetos com UML 2	BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James	1		Campus	2006	
Princípios de análise e projeto baseados em objetos	MARTIN, James	1	Rio de Janeiro	Campus	1994	
Engenharia de Software	PRESSMAN, Roger S.	3	São Paulo	Makron Books	1995	

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Banco de Dados I</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Karin Satie Komati	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 4º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Descrever a necessidade de sistemas de bancos de dados e suas aplicações</p> <p>Capacitar o aluno a criar modelos conceituais a partir de um problema do mundo real</p> <p>Capacitar o aluno a derivar o modelo conceitual em um modelo lógico</p> <p>Descrever o processo de normalização de modelos de bancos de dados</p> <p>Utilizar uma linguagem de consulta e manipulação de um banco de dados relacional.</p>	
<b>EMENTA</b>	

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. Projeto Lógico. Modelo relacional: conceitos, restrições, linguagens, design e programação. Projeto Físico. O modelo de dados relacional e as restrições de um banco de dados relacional. Álgebra relacional e o cálculo relacional. Normalização. Dicionário de Dados. Linguagens de definição e manipulação de dados (SQL). Modelagem com entidade-relacionamento estendido e UML. Estudo de caso.

#### PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)

Não tem.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos iniciais de Bancos de Dados e Sistemas Gerenciadores de Bancos de dados (SGBD)
2. Modelos de Bancos de Dados
3. O modelo ER – Características básicas de modelagem, relacionamentos reflexivos, dicas práticas de modelagem, Especialização, Agregação
4. Projeto lógico de Banco de Dados – Bancos de dados relacionais, Mapeamento E/R para bancos de dados relacionais
5. Normalização – 1ª, 2ª e 3ª formas normais
6. Álgebra Relacional – Operação selecionar, projetar, produto cartesiano, renomear, união, diferença, interseção, ligação natural, divisão, inserção, remoção e atualização.
7. SQL – DML (seleção, cláusulas, predicados e ligações, renomeação, operação de conjuntos, ordenação, membros de conjuntos, funções agregadas, inserção, remoção e atualização ), DDL (criação de tabelas, alteração e destruição, criação de views), Restrições de Integridade, Asserções.
8. Stored Procedures
9. Triggers
10. Cursores
11. SQL embutida  
Acesso via ODBC

#### ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

#### RECURSOS METODOLÓGICOS

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 e trabalhos.

#### Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	DATE, C.J	7	Rio de Janeiro	Campus	2000

Sistema de bancos de dados	KORTH, Henry F. SILBERSCHATZ, Abraham	3	São Paulo	Makron Books	1999
Sistemas de banco de dados	Elmasri, Ramez, Navathe, Sham	4	São Paulo	Pearson Addison Wesley	2005
<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>
Matemática Discreta	Seymour LIPSCHUTZ; Marc LIPSON	2	Porto Alegre	Bookman	2004
MySQL : a bíblia	Suehring, Steve	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2002
SQL Use a Cabeça!	LYNN BEIGHLEY	1		Alta Books	2008
Modelagem conceitual e projeto de bancos de dados	Cougo, Paulo	3	Rio de Janeiro	Campus	1997
Banco de dados : aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus	Setzer, Valdemar W., Silva, Flávio Soares Corrêa da	1	São Paulo	Edgard Blücher	2005

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Sistemas de Apoio a Decisão</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Francisco José Casarin Rapchan	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 4º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h
<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 HOVER)</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, 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
Business Intelligence - Um Enfoque Gerencial para a Inteligência do Negócio	TURBAN, Efraim; ARONSON, Jay E.; KING, David; SHARDA, Ramesh	1	São Paulo	Artmed	2009
Decisões com Business Intelligence	Primak, Fábio Vinícius	1	São Paulo	Ciencia Moderna	2008
Tomada de Decisão Nas Organizações - Uma Visão Multidisciplinar	Sin Oih Yu, Abraham	1	Rio de Janeiro	Saraiva	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Tecnologia e Projeto de Data Warehouse	Machado, Felipe Nery Rodrigues	2	São Paulo	Erica	2006
Sistemas inteligentes de apoio à decisão : análise econômica de projetos de desenvolvimento de campos de petróleo sob incerteza	PACHECO, Marco Aurélio Cavalcanti; VELLASCO, Marley Maria B. Rebuzzi (Org.)	1	Rio de Janeiro	Interciência	2007
Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva	STAREC, Claudio; GOMES, Elisabeth; BEZERRA, Jorge (Org.)	1	São Paulo	Saraiva	2005
Bi2 - Business Intelligence - Modelagem e Qualidade	Barbieri, Carlos	1		Elsevier	2011
Decision Support and Business Intelligence Systems	TURBAN, Efraim	8		Prentice-Hall	2007

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Redes de Computadores</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Gilmar Luiz Vassoler	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 4º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<b>OBJETIVOS</b>	

**GERAL:** Identificar arquitetura de redes e tipos, serviços e funções de servidores

**ESPECÍFICOS:**

- Compreender o conceito de redes de computadores.
- Identificar topologias de redes, meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.
- Identificar as diferentes arquiteturas de redes e tipos de serviços.
- Definir os principais tipos de redes.
- Conhecer os dispositivos e meios físicos de comunicação de dados.

**EMENTA**

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.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)**

Sistemas Operacionais II

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução</li><li>1. Evolução dos sistemas de computação e das arquiteturas</li><li>2. Visão geral de redes de computadores</li><li>• Topologias</li><li>1. Linhas de Comunicação</li><li>2. Redes Geograficamente distribuídas, Locais e Metropolitanas</li><li>• Transmissão</li><li>1. Informação e Sinal</li><li>2. Banda Passante</li><li>3. Taxa de transmissão</li><li>4. Fontes de distorção</li><li>5. Multiplexação e Modulação</li><li>6. Comutação</li><li>7. Técnicas de Detecção de Erros</li><li>• Meios físicos</li><li>1. Meios de Transmissão</li><li>2. Ligação ao Meio</li><li>• Arquitetura OSI</li><li>1. Características e funcionalidades</li><li>2. Hierarquia de camadas</li><li>3. Serviços e protocolos</li><li>• Arquitetura Internet TCP/IP</li><li>1. Características e Funcionalidades</li><li>2. Comparação entre as arquiteturas OSI e Internet TCP/IP</li><li>3. Camada de aplicação (Princípios dos protocolos, HTTP, FTP, SMTP, DNS)</li><li>4. Camada de Transporte ( Serviços , UDP e TCP, Transferência confiável de dados)</li><li>5. Camada de Rede (Modelos de serviços de rede, Princípios de roteamento, Princípios de endereçamento)</li><li>6. 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: das LANs, MANs e WANs às redes ATM	SOARES, Luiz Fernando. LEMOS, Guido. COLCHER, Sérgio	2	Rio de Janeiro	Campus/Elsevier 15ª reimpressão	1995
Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down	KUROSE, James F	3	São Paulo	Addison Wesley	2006
Redes de Computadores	TANENBAUM, Andrew	4	Rio de Janeiro	Campus	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>
Redes de Computadores e Internet	Comer, Douglas	4	Porto Alegre	Bookman	2007
Redes de computadores : curso completo	TORRES, Gabriel	1	Rio de Janeiro	Axcel Books	2001
Arquitetura de redes de computadores	MAIA, Luiz Paulo	1	Rio de Janeiro	LTC	2009
Networking : redes de computadores : teoria e prática	HALLBERG, Bruce A.	1	Rio de Janeiro	Alta Books	2003
Comunicação de dados e redes de computadores	FOROUZAN, Behrouz A.	3	Porto Alegre	Bookman	2006

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Sociologia</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Andréia Penha Delmaschio	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 4º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h
<b>OBJETIVOS</b>	



<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>					
O contexto histórico do surgimento da sociologia (revolução Francesa e revolução Industrial).					
O contexto intelectual que influenciou o surgimento da sociologia (grande correntes do pensamento social dos séculos xviii e xix).					
A perspectiva sociológica (objeto, problemas metodológicos centrais a principais correntes).					
Teoria funcionalista ou institucionalista (estudo dos aspectos centrais ao funcionamento de uma sociedade como socialização, instituições sociais, papel social, cultura, normas e valores).					
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.					
<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 e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Sociologia e Sociedade	Marialice Mencarini Foracchi; José de Souza Martins.	24	Rio de Janeiro	LTC	2008
Sociologia	Anthony Guiddens	4	Lisboa	Artmed	2008
Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber.	Vários autores.	2	Belo Horizonte	UFMG	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>
O Neoliberalismo: história e implicações	David Harvey	1	São Paulo	Loyola	2008
O capital	Karl Marx	3		Edipro	2008
Introdução à Sociologia	Reinaldo Dias	2		Pearson	2010
Diversos. Coleção Os Pensadores	E. Durkheim	1	São Paulo	Abril Cultural	1973
Ciência e Política	Max Weber		São Paulo	Martin Claret	2001

## 5º Período

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Banco de dados II</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Karin Satie Komati	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 5º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (20T - 40P)
<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: asserções, visões e técnicas de programação. 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>	

Tema	Duração (h)				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asserções</li> <li>2. Visões</li> <li>3. Técnicas de programação</li> <li>4. Indexação</li> <li>5. Escolha de um SGBD para instalação e análise crítica</li> <li>6. Instalação de clientes para administração de SGBDs</li> <li>7. Instalação de clientes para acesso ao SGBDs</li> <li>8. Administração de um SGBD: Carga de dados, Backup/Restore e Monitoramento.</li> <li>9. Acesso ao SGBD.</li> <li>10. Análise de Performance (tunning).</li> <li>11. 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>					
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.				
<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	7	Rio de Janeiro	Campus	2000
Sistema de bancos de dados	KORTH, Henry F. SILBERSCHATZ, Abraham	3	São Paulo	Makron Books	1999
Sistemas de banco de dados	Elmasri, Ramez, Navathe, Sham	4	São Paulo	Pearson Addison Wesley	2005
<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>
MySQL : a bíblia	Suehring, Steve	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2002
JDBC e Java: Programação para banco de dados.	Reese, George.	2	São Paulo	O'Reilly	2001
Projeto de Banco de Dados	Heuser, Carlo alberto	6		bookman	2008

Modelagem conceitual e projeto de bancos de dados	Cougo, Paulo	3	Rio de Janeiro	Campus	1997
Banco de dados : aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus	Setzer, Valdemar W., Silva, Flávio Soares Corrêa da	1	São Paulo	Edgard Blücher	2005

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Engenharia de Software</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Francisco José Casarim Rapchan	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 5º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (40T – 20P)
<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 HOUVER)</b>	
Análise de Sistemas	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	

Tema	Duração (h)				
12. O Produto (Software, A crise do Software, Mitos do Software)					
13. O Processo					
1. Engenharia de Software (processos, métodos e ferramentas)					
2. Ciclos de Vida					
14. Gerenciamento de Configuração de Software (Software Configuration Management)					
1. Processos					
2. Ferramentas de Controle de Versão					
15. Engenharia de Requisitos					
1. Definições, ciclos de vida e padrões					
2. As diferentes formas de especificação de requisitos					
3. Gerenciamento de Requisitos (requirements management)					
16. Plano de Projeto (Software Project Planning)					
1. Estudo de Viabilidade					
2. Modelos de Estimativas: FPA e COCOMO					
3. Modelos de documentos de Planejamento de Projeto de Software					
4. Ferramentas de elaboração e acompanhamento de cronograma					
17. Garantia da Qualidade de Software					
1. Conceitos de qualidade					
2. Validação e verificação					
3. Peer Review					
4. Testes (planejamento, técnicas e estratégias)					
18. Métricas de Software					
19. Qualidade de Software (CMM, ISO, IEEE, outros)					
20. Tópicos Avançados: Extreme Programming, CASE					
<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>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Engenharia de Software	PRESSMAN, Roger S.	6	São Paulo	McGraw-Hill	2006
Engenharia de Software	SOMMERVILLE, Ian	6	São Paulo	Addison Wesley	2003
Engenharia de Software – Teoria e Prática	PFLEEGER, Shari L	2		Pearson	2004
<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>
Garantia da Qualidade de Software as Melhores Práticas de Engenharia de Software Aplicadas à Sua Empresa	BARTIÉ, Alexandre	1		Campus	2002
Engenharia de software : fundamentos, métodos e padrões	PAULA FILHO, Wilson de Pádua	2	Rio de Janeiro	LTC	2003
Engenharia de software e sistemas de informação	REZENDE, Denis Alcides	3	Rio de Janeiro	Brasport	2005
Teoria e problemas de engenharia de software	GUSTAFSON, David A.	1	Porto Alegre	Bookman	2003
Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	WAZLAWICK, Paul Sidnei	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2004

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Projeto de Sistemas</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Fabiano Borges Ruy	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 5º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (40T – 20P)
<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>	

Tema		Duração (h)			
21. Introdução ao projeto de sistemas. 22. Arquiteturas para sistemas de informação 23. Modelos em camadas 24. Modelos cliente/servidor 25. Modelo baseado em componentes 26. Modelos orientado a serviços 27. Outros modelos 28. Projeto Orientado a Objetos. 29. Atendimento aos requisitos não funcionais. 30. Decomposição do produto em componentes. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Componente de domínio do problema</li> <li>2. Componente de gerência de tarefas</li> <li>3. Componente de gerência de dados</li> <li>4. Componente de interface com o usuário</li> </ol> 31. Mapeamento objeto-relacional. 32. Padrões de Projeto. 33. Mapeamento de UML para código.					
<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>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	WAZLAWICK, Paul Sidnei	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2004
Utilizando UML e padrões	Larman, Craig.	3	Porto Alegre	Bookman Companhia Ed	2005
Use a cabeça! Padrões de Projeto	FREEMAN, Eric; FREEMAN, E.; SIERRA, K.; BATES, B.	2	Rio de Janeiro	Alta Books	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>
Padrões de Projeto em Java	Metsker, Steven John	1	Porto Alegre	Bookman	2004

UML Essencial: Um Breve Guia Para a Linguagem-Padrão de Modelagem de Objetos	FOWLER, Martin.	3	Porto Alegre	Bookman	2005
Projeto de software: da programação à arquitetura	BRAUDE, Eric J.	1	Porto Alegre	Bookman	2005
Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos	GAMMA, Erich	1	Porto Alegre	Bookman	2000
Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas	FOWLER, Martin	1		Bookman	2006
Desenvolvimento Distribuído de Software	AUDY, Jorge; PRICKLADNICKI, Rafael	1		Campus	2007
Modelagem e projetos baseados em objetos	RUMBAUGH, James	1	Rio de Janeiro	Campus	1994

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Programação Orientada a Objetos II</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Francisco de Assis Boldt	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 5º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (40T – 20P)
<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. Identificar e Descrever tipos de tecnologias utilizadas no desenvolvimento de aplicações para Internet.</li> <li>4. Compreender os conceitos de programação distribuída.</li> <li>5. 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 HOUVER)</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. Princípios de programação para a web.</li> <li>7. Programação distribuída.</li> <li>8. Principais Padrões de Projeto orientados a objeto (Design Patterns).</li> <li>9. 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>					
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
Core Java 2: Fundamentos (vol.1.)	Cornell, G. ; Horstmann, S. C.	1	São Paulo	Pearson Makron Books	2003
Core Java 2: Recursos Avançados (vol.2.)	Cornell, G. ; Horstmann, S. C.	1	São Paulo	Pearson Makron Books	2003
Conceitos de Linguagens de Programação	Sebesta, R.W.	5	Porto Alegre	Bookman	2003
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Linguagens de Programação – Conceitos e Técnicas	Varejão, F.M.	1		Campus	2004
JDBC e Java: Programação para banco de dados.	Reese, George.	2	São Paulo	O'Reilly	2001
Padrões de Projeto, Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos	Gamma, Helm, Johnson e Vlissides	1	Porto Alegre	Ed. Bookman	2000
Use a cabeça! Padrões de Projeto	FREEMAN, Eric; FREEMAN, E.; SIERRA, K.; BATES, B.	2	Rio de Janeiro	Alta Books	2007
Java : como programar	H. M. Deitel, P. J. Deitel ; tradução: Edson Furmankiewicz	4	Porto Alegre	Bookman	2003

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Linguagens Formais e Autômatos</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Jefferson Oliveira Andrade	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 5º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<b>OBJETIVOS</b>	

**GERAL:.**

- Capacitar o aluno a aplicar os fundamentos teóricos de Linguagens, Gramáticas e Autômatos à solução de problemas e aplicações computacionais.

**ESPECÍFICOS:**

- Apresentar as linguagens formais, as máquinas de estado (autômatos) e as gramáticas principais da Hierarquia de Chomsky, mostrando o relacionamento existente entre cada tipo de linguagem, os autômatos que as reconhecem e as gramáticas que as geram.
- Evidenciar a linguagem reconhecida por um autômato como uma expressão de sua computabilidade e discutir os limites da computação convencional.
- Compreender as teorias de computabilidade e decidibilidade, que serão expostas com base no modelo das máquinas de Turing.
- Propiciar o desenvolvimento de um raciocínio lógico e formal, necessário também em outras sub-áreas da computação.

**EMENTA**

Conjuntos, relações, funções e indução matemática. Hierarquia de Chomsky. Alfabetos e linguagens. Gramáticas. Autômatos finitos. Expressões regulares. Linguagens regulares, livres de contexto e sensíveis a contexto. Autômatos de pilha. *Parsing*. Máquinas de Turing. Decidibilidade, Computabilidade e Complexidade Computacional.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)**

Matemática Discreta

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conceitos Preliminares (revisão)

*Representação; prova de teoremas; conjuntos; relações; funções; conjuntos enumeráveis; definições recursivas; indução matemática; grafos; linguagens formais; gramáticas; hierarquia de Chomsky; problemas de decisão.*

Máquinas de Estados Finitos

*Autômatos finitos determinísticos; autômatos finitos não determinísticos; linguagens regulares: propriedades; máquinas de Mealy e de Moore; expressões regulares; gramáticas regulares; linguagens regulares: conclusão.*

Autômatos de Pilha

*Definição de autômatos de pilha; autômatos de pilha determinísticos; autômatos de pilha não determinísticos; gramáticas livres do contexto; linguagens livres do contexto: propriedades.*

Máquinas de Turing

*Definição de máquina de Turing; algumas variações de máquinas de Turing; gramáticas e máquinas de Turing; propriedades das linguagens recursivamente enumeráveis e linguagens recursivas.*

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas.
- Aplicação de lista de exercícios.
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas.

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

Quadro branco, projetor multimídia, 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.	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 aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas	Newton José VIEIRA	1		Cengage Learning	2006
Linguagens Formais e Autômatos	Paulo B. MENEZES	5	Porto Alegre	Bookman	2008
Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação	John E. HOPCROFT; Jeffrey D. ULLMAN; Rajeev MOTWANI.	1	RJ	Campus	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>
Introduction to Languages and the Theory of Computation	John C. MARTIN.	4		McGraw-Hill	2010
Elementos da Teoria da Computação	Harry R. LEWIS; Christos H. PAPADIMITRIOU.	2	Porto Alegre	Bookman	2004
Compiladores – Princípios, Técnicas e Ferramentas	Alfred V. AHO; Monica S. LAM; Ravi SETHI; Jeffrey D. ULLMAN	2	SP	Pearson	2007
Linguagens Formais e Autômatos	João L. G. ROSA	1	Rio de Janeiro	LTC	2010
Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação	Judith L. GERSTING	5	Rio de Janeiro	LTC	2004

## 6º Período

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Empreendedorismo</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Elizângela Campos da Rosa Broetto	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 6º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<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 idéias. 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 auto-conhecimento. 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 idéias. 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 auto-conhecimento. 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>	

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 e seminários.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Empreendedorismo: transformando idéias em negócios	DORNELAS, Jose Carlos Assis	2	Rio de Janeiro	Elsevier	2005
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DIGITAL	FELIPE MORAIS	1		Brasport	2009
Plano de Negócios: seu guia definitivo: o passo a passo para você planejar e criar um negócio de sucesso	DORNELAS, José Carlos Assis	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
O Segredo de Luísa: : uma idéia, uma paixão e um plano de negócios : como nasce o empreendedor e se cria uma empresa	DOLABELA, Fernando.	3	São Paulo	Cultura	2006
A Oficina do Empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza	DOLABELA, Fernando.	1	São Paulo	Cultura	1999
Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso	DORNELAS, José Carlos Assis	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2007
MANUAL DE PLANO DE NEGÓCIOS: FUNDAMENTOS, PROCESSOS E ESTRUTURAÇÃO	BERNARDI, LUIZ ANTONIO	1	São Paulo	Atlas	2006
PRINCÍPIOS DE NEGOCIAÇÃO: FERRAMENTAS E GESTÃO	MACEDO, M. Á. S.; ALYRIO, R. D.; ANDRADE, R. O. B.	2	São Paulo	Atlas	2007

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Sistemas Distribuídos</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Maxwell Eduardo Monteiro	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 6º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:.</b>	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	

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.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)**

Redes de Computadores

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Tema**

**Duração (h)**

7.

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.
- Prática em laboratório

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de redes de computadores.

**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.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - PRINCÍPIOS E PARADIGMAS	ANDREW S. TANENBAUM, MAARTEN VAN STEEN	2	São Paulo	PRENTICE HALL BRASIL	2007
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS – Conceitos e Projeto	GEORGE COULOURIS, JEAN DOLLIMORE E TIM KINDBERG	4	Porto Alegre	BOOK-MAN COMPANHIA ED	2007
Programação de Sistemas Distribuídos em Java	CARDOSO, Jorge	1	Lisboa (Portugal)	FCA - Editora de Informática	2008

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
-------------------------	--------------	------------	--------------	----------------	------------

Distributed Systems for Systems Architects	VERÍSSIMO, Paulo e RODRIGUES, Luiz	1	Norwell (USA)	Kluwer Academic Publishers	2001
Java Concurrency in Practice	Brian Goetz, Tim Peierls, Joshua Bloch, Joseph Bowbeer, David Holmes, Doug Lea	1	São Paulo	Addison-Wesley Professional	2006
PURE CORBA 3	BOLTON, Fintan E WALSHE, Eamon	1	São Paulo	SAMS	2000
OSGI IN DEPTH	ALVES, ALEXANDRE DE CASTRO	1	Cambridge (USA)	O'Reilly Media	2011
PROFESSIONAL WCF 4 - WINDOWS COMMUNICATION	CIBRARO, Pablo; CLAYEYS, Kurt e GRABNER, Johann	1	San Francisco	JOHN WILEY CONSUMER	2010

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Gerência de Projetos de Software</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Fabiano Borges Ruy	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 6º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (40T – 20P)
<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>	
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).	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Engenharia de software	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	

Tema		Duração (h)			
<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.					
<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, 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>
Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos	VARGAS, Ricardo	7		Brasport	2009
Fundamentos do gerenciamento de projetos	VALLE, André, SOARES, C. A. P., FINOCCHIO J., SILVA, L. F.	2	Rio de Janeiro	FGV	2010
Gerenciamento do tempo em projetos	BARCAUI, André B., BORBA, D., SILVA, I. M., NEVES, R. B.	3	Rio de Janeiro	FGV	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>



Gerenciamento de custos em projetos	BARBOSA, Christina, ABDOLLAHYAN, F., DIAS, P. R. V., LONGO, O. C.	3	Rio de Janeiro	FGV	2009
Gerenciamento de pessoas em projetos	RAJ, Paulo P.; BAUMOTTE, A.C.; FONSECA, D.P.; SILVA, L..H.	1	Rio de Janeiro	FGV	2006
Gerenciamento de riscos em projetos	SALLES JR., Carlos Alberto Corrêa; SOLER, A.; VALLE, J.A.; RABECHINI JR., R.	1	Rio de Janeiro	FGV	2006
Dominando gerenciamento de projetos MS Project 2002	FIGUEIREDO, Francisco C.; FIGUEIREDO, H.C.M.	1	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2003
Gerenciamento de projetos nas organizações	PRADO, Darci	2	Belo Horizonte	EDG	2003
Gerenciamento de Projetos: uma abordagem	KERZNER. H			Blucher	2011

## Sistemas de Informação

### Administração da Produção e Logística

**PROFESSOR(ES):** Marize Lyra Silva Passos

**PERÍODO LETIVO:** 6º

**CARGA HORÁRIA:** 30h

#### OBJETIVOS

**GERAL:** Compreender a função empresarial relativa à produção e logística e sua utilização.

#### ESPECÍFICOS:

1. Identificar os objetivos da Administração da Produção e Logística.
2. Identificar os modelos existentes.
3. Compreender a sua utilização.

#### EMENTA

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.

#### PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)

Teoria Geral da Administração

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tema		Duração (h)			
1. O papel da função empresarial produção/operações e logística e seus objetivos. 2. Principais processos de produção/operações e logística. 3. O conceito e os objetivos da administração da produção/operações e logística. 4. Modelos de administração da produção/operações e logística. 5. As necessidades de informação de produção/operações e logística. 6. A relação entre sistemas de informação e a função empresarial produção/operações e logística.					
<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>					
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
Administração da Produção – uma abordagem Introdutória	CHIAVENATO, Idalberto	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2004
Logística Empresarial: a perspectiva brasileira	FLEURY, Paulo Fernando	1	São Paulo	Atlas	2009
Administração da Produção	MARTINS, Petrônio G., LAUGENI, Fernando P	1	São Paulo	Saraiva	2002
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Administração da Produção e Operações	RITZMAN, Larry P.; KRAJEWSKI, Lee J.	8	São Paulo	Cengage Learning	2001
Planejamento, Programação e Controle da Produção	CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESE, Irineu G. N.; CAON, Mauro	5	São Paulo	Atlas	2007
Administração da Produção e Operações	CORRÊA, Henrique L, CORRÊA, Carlos A	2	São Paulo	Atlas	2006
Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: estratégia, operação e avaliação	NOVAES, Antônio Galvão	3	Rio de Janeiro	Elsevier	2007
Administração de recursos materiais e patrimoniais : uma abordagem logística	Pozo, Hamilton	4	São Paulo	Atlas	2007

### Sistemas de Informação

#### Técnicas de Programação Avançada

**PROFESSOR(ES):** Francisco de Assis Boldt

<b>PERÍODO LETIVO: 6º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h (40T – 20P)</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<p><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.</p>	
<p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <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: Tabela Hash. Estrutura de dados não-lineares: árvore binária, árvore binária ordenada, árvore binária ordenada balanceada (AVL), caminhamento em árvores. Grafos. Introdução a Análise de complexidade de algoritmos.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</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: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Árvore binária</li> <li>2. Árvore binária ordenada</li> <li>3. Árvore binária ordenada balanceada (AVL)</li> <li>4. Caminhamento em árvores.</li> <li>5. Grafos orientado e não-orientado, rotulados e não-rotulados, valorado e não-valorado, caminho, coloração.</li> <li>6. Aplicação de grafos: máquinas de estados finitos, problemas de caminhos, Inteligência Artificial.</li> </ol> </li> <li>• Introdução a Análise de complexidade de algoritmos.</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>	

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
C: Como programar		Paul Deitel e Harvey Deitel		6		Pearson	2011
Estrutura de dados usando C.		TENEMBAUM, Aaron M.		1	São Paulo	Makron	1995
Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C		ZIVIANI, Nivio		5		Thomson Pioneira	2002
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>							
Título/Periódico		Autor		Ed.	Local	Editora	Ano
Estrutura de Dados: Algoritmos, análise de complexidade e implementações em JAVA e C/C++		Ana Fernanda Gomes Ascencio e Graziela Santos de Araújo		1	São Paulo	Pearson	2011
Algoritmos e Estruturas de Dados.		WIRTH, N.		1	Rio de Janeiro	LTC	1989
Algorithms		Robert Sedgewick		4		Addison-Wesley Profissional	2011
Estrutura de dados e algoritmos usando C : fundamentos e aplicações		Silva, Osmar Quirino		1	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2007
Introdução a Estrutura de Dados, com técnicas de programação em C.		CELES, Waldemar. Cerqueira, Renato, Rangel, José Lucas.		1	Rio de Janeiro	Campus	2004

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Anteprojeto</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Andréia Penha Delmaschio	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 6º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h
<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 HOVER)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto de Sistemas</li> <li>• Técnicas de Programação Avançada</li> <li>• Engenharia de Software</li> <li>• Banco de Dados II</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Tema</b>				<b>Duração (h)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca de idéias 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		
A avaliação final da disciplina Anteprojeto deve consistir da redação de um anteprojeto segundo normas estabelecidas pelo Colegiado do 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>
Introdução a projetos de pesquisa científica	RUDIO, V. V.	5	Petrópolis	Vozes	1980
Guia para elaboração de monografia e trabalhos de conclusão de curso.	MARTINS, Gilberto de Andrade & LINTZ, Alexandre.	1	São Paulo	Atlas	1998
Como elaborar projetos de pesquisa.	GIL, A. C.	4	São Paulo	Atlas	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>
Metodologia científica	CERVO, A. L., BERVIAN, P. A.	6	São Paulo	Makron Books	2007
Monografia: como fazer	KERSCHER, M.A., KERSCHER, S.A.	1	Rio de Janeiro	Thex	1998
Iniciação à pesquisa bibliográfica: guia do estudante para a fundamentação do trabalho de pesquisa	MACEDO, Neusa Dias de.	2	São Paulo	Loyola	1994

Técnicas de pesquisa	MARCONI, Marina de A. & LAKATOS, Eva. M.	1	São Paulo	Atlas	1985
Manual para elaboração de monografias e dissertações.	MARTINS, Gilberto de Andrade.	2	São Paulo	Atlas	2000

## 7º Período

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Desenvolvimento WEB</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Flávio Severiano Lamas de Souza	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 7º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (30T – 30P)
<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>	
Linguagens de Marcação. Linguagem de programação cliente. Linguagem de programação servidor: Protocolos, segurança, acesso a dados. Desenvolvimento de Sistema de Informação para Web. Serviços Web.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de Computadores</li> <li>• Programação Orientada a Objetos II</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	

**1. Objetivos**

- Proporcionar uma visão geral sobre programação para internet/intranet
- Apresentar algumas tecnologias de desenvolvimento, tanto no lado cliente quanto no lado servidor, tais como: HTML, CSS, JavaScript, Servlets e JSP.

**2. Conteúdo**

- HTML
  - O que é html
  - Como escrever arquivos html
  - Sintaxe das marcações básicas: textos, listas, hiperlinks, tabelas, imagens, formulários, etc.
- CSS
  - Como funciona o CSS
  - Usando o CSS com HTML
  - Declaração de estilos
  - Seletores
  - Atributos de estilo CSS
  - Configurações essenciais
  - Aplicando estilos aos principais elementos HTML
- JavaScript
  - JavaScript e HTML
  - Tratadores de eventos
  - Sintaxe da linguagem
  - Arrays
  - Funções
  - Classes utilitárias
  - Overview da estrutura de objetos (DOM)
  - Acessando os elementos da árvore (DOM)
  - Window, Document, Formulários, Diálogos, Status, Navigator, Location, History
- Servlets
  - A tecnologia Servlet
  - O interior dos Servlets
  - ServletContext
  - Parâmetros de inicialização
  - Utilizando atributos do ServletContext
  - A interface HttpServletRequest
  - A interface HttpServletResponse
  - Gerenciamento de sessão (cookie e sessão http)
  - Filtros
  - Configuração de páginas de erro para Servlets
- JSP
  - Básico de JSP
  - Comparação de JSP com Servlet
  - Sintaxe básica de JSP
  - Configuração de páginas de erro para JSP
  - JSP Beans

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.
- Prática em laboratório

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

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.

### Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Core Servlets e Java Server Pages - Vol. 1	Marty Hall e Larry Brown	1	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2005
Use a Cabeça! PHP & MySQL	Lynn Beighley e Michael Morrison	1		Altabooks	2010
USE A CABEÇA! HTML COM CSS E XHTML	FREEMAN, ERIC e FREEMAN, ELISABETH	1	Rio de Janeiro	STARLIN ALTA CONSULT	2008

### Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Java Persistence com Hibernate	CHRISTIAN BAUER e GAVIN KING	1	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2007
Como Programar Com Asp. Net e C#	Lotar, Alfredo	2	São Paulo	Novatec	2010
Python e Django: Desenvolvimento Ágil de Aplicações Web	THIAGO GALESINI & OSVALDO SANTANA	1	São Paulo	Novatec	2010
Ajax em Ação	DAVE CRANE & ERIC PASCARELLI	1	São Paulo	Prentice-Hall	2006
APRENDENDO JAVASCRIPT ADICIONE BRILHO E VIDA AS SUAS PAGINAS WEB	POWERS, SHELLEY	1	São Paulo	Novatec	2010



<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Projeto de Diplomação I</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Isaura Alcina Martins Nobre	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 7º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (60P)
<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.  A avaliação final da disciplina deve consistir da redação de uma versão parcial da monografia.	Avaliação do relatório parcial produzido pelo aluno referente a seu trabalho de conclusão de curso.
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>	

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
De acordo com o trabalho a ser desenvolvido.					
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Comércio Eletrônico</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Mateus C. Barcellos da Costa	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 7º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<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 semi-estruturados; 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 semi-estruturados;</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>					
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>					
<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	São Paulo	Atlas	2010
Sistemas de Comércio Eletrônico	Wagner Meira Jr.	1		Campus	2002
Comércio eletrônico - estratégia e gestão	TURBAN, Efraim; KING, David	1	São Paulo	Pearson Brasil	2004
<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>
E-commerce nas empresas brasileiras.	VASCONCELLOS, Eduardo.	1	São Paulo	Atlas	2005
E-Marketing	Judy Strauss e Raymond Frost	6		Pearson	2011
Marketing eletrônico	REEDY, Joel; SCHULLO, Shauna; ZIMMERMAN, Kenneth	1	Porto Alegre	Bookman	2001
Empreendedorismo na Internet	Dailton Felipini	1		Brasport	2010
Clientes.com – como criar uma estratégia empresarial para a Internet que proporcione lucros reais	SEYBOLD, P. B	1	São Paulo	Makron Books	2000

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Gestão de Sistemas de informação</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Célio Proliciano Maioli	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 7º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<b>OBJETIVOS</b>	

**GERAL:** Ao final desta disciplina o estudante devera ter desenvolvido uma visão dos sistemas de informação pautada em conceitos e tecnologias voltadas para a sua gestão.

**ESPECÍFICOS:**

- Conhecer e compreender as arquiteturas de sistemas de informação e suas relações com os demais componentes das organizações por meio do modelo sistêmico socio-técnico;
- Conhecer e compreender os conceitos e tecnologias para apoio a gestão de dados, informação e conhecimento
- Conhecer e compreender os conceitos e ferramentas para controle, monitoramento, avaliação e evolução dos recursos presentes nos sistemas de informação.

**EMENTA**

**Sistemas de Informação e as Organizações:** Elementos de um sistema de Informação. Visão de Sistemas de Informação no ambiente organizacional, O Modelo socio-técnico da escola de Tavistock. **Requisitos de Sistemas de Informação avançados:** Suporte a processos de negócio, processamento de eventos, integração e Interoperabilidade. **Inteligência nos Negócios:** Data warehousing, OLAP e mineração de dados; **Sistemas de Gestão do conhecimento:** conceitos de gestão do conhecimento, ciclo de vida do conhecimento (produção, armazenamento, disseminação); **Arquiteturas de sistemas de gestão do conhecimento.** **Gestão de sistemas de Informação:** Aquisição e Implantação de Sistemas de informação, Auditoria de sistemas de Informação, Modelos de Governança (ITIL, CoBit e outros). Auditoria de sistemas. Metodologias de auditoria de sistemas. Segurança de sistemas.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)**

- Teoria Geral da Administração
- Fundamentos de Sistemas de informação

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisão do modelo sistêmico;</li><li>• A organização como sistema socio-técnico;</li><li>• Sistemas de Informação como subsistema da organização;</li><li>• Sistemas de informação avançados e a integração de sistemas;</li><li>• Requisitos de sistemas de informação avançados: Integração e Interoperabilidade, Flexibilidade e Dinamismo; Suporte e processo e negócios e processamento de eventos;</li><li>• Inteligência nos negócios;</li><li>• Data Warehousing;</li><li>• Mineração de dados;</li><li>• Princípios de gestão do conhecimento;</li><li>• Sistemas de gestão de Conhecimento;</li><li>• Auditoria de sistemas de informação: princípios e metodologias</li><li>• Conceitos de segurança de sistemas.</li><li>• Normas e padrões de segurança de sistemas.</li><li>• Princípio de Gestão de Sistemas de informação;</li><li>• Gestão Estratégica de Sistemas de informação;</li><li>• Modelo de Governança baseado em Serviço: ITIL</li><li>• Modelo de Governança e Avaliação CoBit.</li></ul>	

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

<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>					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual e em equipe.			Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo projetos 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>
Criptografia e Segurança de Redes	William Stallings	4		Pearson	2008
Tecnologia da Informação Para Gestão	Efraim Turban, James C. Wetherbe, Ephraim Mclean	6		Bookman	2010
Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação	Maurício Rocha Lyra	1		Ciência Moderna	2009
<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>
Gestão Do Conhecimento: Estratégias Competitivas	Saulo Porfírio Figueiredo	1	Rio de Janeiro	Quality-mark	2005
Bi2-Business Intelligence: Modelagem e Qualidade	CARLOS BARBIERI	1	Rio de Janeiro	editora Campus	2011
Decisões com BI (Business Intelligence)	Fábio Vinícius Primak	11	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2008
Business Intelligence - Um Enfoque Gerencial Para A Inteligência Do Negócio	EFRAIM TURBAN, RAMESH SHARDA, JÁ	1		Bookman	2009
Auditoria de sistemas de informação	Imoniana, Joshua Onome	2	São Paulo	Atlas	2008

<b>Sistemas de Informação</b>	
Laboratório de Engenharia de Software	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Karin Satie Komati	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 7º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (20T – 40P)
<b>OBJETIVOS</b>	

**GERAL:** Aplicar os conhecimentos adquiridos no curso através da execução de um projeto de engenharia de software cobrindo todo o ciclo de vida de desenvolvimento

**ESPECÍFICOS:**

- Aplicar os conhecimentos de Gerência de Projetos para planejamento e gestão do projeto a ser desenvolvido.
- Aplicar os conhecimentos de Engenharia de software, Análise de Sistemas, Projeto de Sistemas e Programação Orientada a Objetos para desenvolvimento das atividades do sistema.
- Aplicar os conhecimentos de Engenharia de software para gestão de qualidade, gestão de riscos, e gestão de configuração.

**EMENTA**

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.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)**

- Gerência de Projetos
- Programação Orientada a Objetos II

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<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>1. Plano de qualidade</li><li>2. Plano de Gerência de Configuração</li><li>3. Plano de Riscos</li><li>4. Plano de comunicação</li><li>5. Estimativas de tamanho, esforço, duração e custo</li><li>6. Cronograma</li><li>7. 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>1. Modelagem estática</li><li>2. Modelagem comportamental</li><li>• Projeto de sistemas</li><li>1. Projeto Orientado a Objetos</li><li>2. Projeto Arquitetural</li><li>3. Middleware</li><li>4. Padrões de Projeto</li><li>5. Projeto de Banco de Dados – modelo relacional</li><li>• Divisão de Pacotes</li><li>• Componentes</li><li>1. Projeto da Componente Domínio do Problema</li><li>2. Projeto da Componente Gerência de Tarefas</li><li>3. Projeto da Componente de Gerência de Dados</li><li>4. Projeto de Interface com o usuário</li><li>• Implementação</li><li>• Testes</li></ul>	

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

<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>					
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.			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	PRESSMAN, Roger S.	6	São Paulo	McGraw-Hill	2006
Engenharia de Software	SOMMERVILLE, Ian	6	São Paulo	Addison Wesley	2003
Engenharia de Software – Teoria e Prática	PFLEEGER, Shari L	2	São Paulo	Pearson	2004
<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>
Engenharia de software : fundamentos, métodos e padrões	PAULA FILHO, Wilson de Pádua	2	Rio de Janeiro	LTC	2003
Engenharia de software e sistemas de informação	REZENDE, Denis Alcides	3	Rio de Janeiro	Brasport	2005
Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos	LARMAN, Craig	3	Porto Alegre	Bookman	2007
Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	WAZLAWICK, Raul Sidnei	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2004
Projeto de software: da programação à arquitetura	BRAUDE, Eric J.	1	Porto Alegre	Bookman	2005

## 8º Período

<b>Sistemas de Informação</b>	
Projeto de Diplomação II	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Mateus Conrad Barcellos da Costa	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 90h (90P)
<b>OBJETIVOS</b>	

**GERAL:** O aluno deve finalizar o seu trabalho de conclusão de curso (TCC) e produzir um artigo.

**ESPECÍFICOS:**

- Finalizar o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, sob orientação de um professor.
- Apresentar o TCC.
- Elaborar um artigo sobre o trabalho desenvolvido.

**EMENTA**

Elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) - Trabalho escrito, Defesa e um artigo.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)**

- Projeto de Diplomação I

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Tema**

**Duração (h)**

- Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, sob orientação de um professor.
- Apresentação do TCC.
- Elaboração de um artigo sobre o trabalho desenvolvido.

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Estudo com apoio de referências bibliográficas
- Atendimento individualizado.
- Prática em laboratório.

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

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. A avaliação final da disciplina deve consistir da redação de uma monografia e de uma apresentação pública.

Apresentação oral e escrita do TCC e entrega do artigo. O aluno só obterá a nota final após entrega da versão final do trabalho.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

<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.					

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**



Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

### Sistemas de Informação

Ética e legislação em Informática

**PROFESSOR(ES):** Marcos Simão Guimarães

**PERÍODO LETIVO:** 8º

**CARGA HORÁRIA:** 30h

#### OBJETIVOS

**GERAL:** Conhecer os conceitos fundamentais de ética e as responsabilidades e direitos relativos ao exercício profissional na área de informática.

#### ESPECÍFICOS:

- Ler e interpretar doutrinas, legislação e jurisprudência aplicada à informática.
- Conhecer os novos desafios impostos pelo desenvolvimento tecnológico aos legisladores.
- Localizar leis, decretos e jurisprudências atualizadas relativas a área de informática.
- Redigir e interpretar contratos de venda de softwares e de prestação de serviços em atividades de manutenção ou desenvolvimento.
- Saber como registrar patentes e marcas.

#### EMENTA

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.

#### PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)

- Não tem.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tema	Duração (h)
<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>					
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
Direito de informática	PAESANI, Liliana Minardi	6	São Paulo	Atlas	2009
Direitos fundamentais, informática e comunicação algumas aproximações	SARLET, Ingo Wolfgang	1	Porto Alegre	Livraria do advogado	2006
Direito autoral na era digital	SANTOS, Manuella		São Paulo	SARAIVA	2009
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Aspectos Jurídicos do Comercio Eletrônico	Finkelstein, Maria Eugenia Reis	1	Porto Alegre	Síntese	2004
Ética em computação	MASIERO, PAULO CESAR	1	São Paulo	USP	2000
Coletânea de Legislação de Comunicação Social	Bitelli, Marcos Alberto Sant'Anna	5	São Paulo	Revista dos Tribunais	2005
Direito digital	PINHEIRO, Patricia Pec	2	São Paulo	SARAIVA	2008
Constituição da República Federativa do Brasil	Oliveira, Cláudio Brandão de (Organizador).	4	Rio de Janeiro	Roma Victor	2004

<b>Sistemas de Informação</b>	
Informática e Sociedade	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Flávio Giraldeli Bianca	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h
<b>OBJETIVOS</b>	

**GERAL:** Identificar-se como um profissional de Informática consciente quanto à sua função e responsabilidade social

**ESPECÍFICOS:**

- Reconhecer transformações nas áreas: de Saúde, Econômica, Cultural e do Trabalho provocadas pela Informática.
- Refletir sobre os impactos da Informática na sociedade futura.
- Conhecer o impacto no Mercado de Trabalho decorrente da Informatização.
- Reconhecer transformações nas áreas: política, social, cultural e do trabalho provocadas pela Informática.
- Possibilitar ao aluno relacionar a conjuntura econômica e social ao contexto do desenvolvimento da Informática.
- Analisar as responsabilidades inerentes ao profissional de Informática.
- Discutir as diretrizes nacionais de desenvolvimento para a Informática.
- Estudar os impactos das novas tecnologias no contexto social.

**EMENTA**

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.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)**

- Não tem.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Tema**

**Duração (h)**

- Análise do impacto da tecnologia na sociedade e da responsabilidade do profissional da área de Informática.
- Impactos da Tecnologia:
  1. Substituição do trabalho humano
  2. Alterações no mercado de trabalho
  3. Alterações nas condições de trabalho (modo de produção).
- Novas Tecnologias de comunicação e seu impacto sobre a cultura.
- Informática no Brasil:
  1. Atualização dos Estados (governo eletrônico)
  2. Indústria nacional
  3. A política nacional de informática
  4. Intercâmbio internacional.

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

Quadro branco, projetor multimídia, 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, 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 sociedade informática	Adam Schaff	1	São Paulo	Brasiliense	1990
A Galáxia da Internet – reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade	Manuel Castells		São Paulo	Jorge Zahar	2001
GERAÇÃO DIGITAL	TELLES, ANDRE	1		Landscape	2009
<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>
Os estabelecidos e os outsiders	Norbert Elias		Rio de Janeiro	Zahar	2000
Confiança e medo na cidade	Zygmunt Bauman		Rio de Janeiro	Zahar	2009
Vidas desperdiçadas	Zygmunt Bauman		Rio de Janeiro	Zahar	2005
ERA DA INFORMAÇÃO, V.1 - A SOCIEDADE EM REDE	CASTELLS, MANUEL	10		Paz e Terra	2007
O ócio criativo	Domenico de Masi		Rio de Janeiro	Sextante	2000

### ***Disciplinas Optativas***

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Interface com Usuário</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Yvina Pavan Baldo	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h
<b>OBJETIVOS</b>	

**GERAL:** Identificar aspectos importantes referentes à interação homem-máquina.

**ESPECÍFICOS:**

- Compreender os principais conceitos.
- Analisar interfaces de sistemas de informação.
- Ser capaz de utilizar os conhecimentos adquiridos para o desenvolvimento de interfaces.

**EMENTA**

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.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)**

- Projeto de Sistemas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<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>	

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

<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>					
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>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
IHC - Interação Humano Computador - Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário	Alvim A. de Oliveira Netto	1		Visual Books	2004
Interação Humano-Computador	Simone Diniz Junqueira Barbosa, Bruno Santana da Silva	1		Elsevier	2010
DESIGN DE INTERAÇÃO ALEM DA INTERAÇÃO HOMEM-COMPUTADOR	Preece, Jennifer / Rogers, Yvonne / Sharp, Helen	1		Bookman	2005
<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>
Interaction Design	Preece, JENNY; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen	3		Addison-Wesley	2011
Human-Computer Interaction	Dix, A.; Finlay, J; Abowd, G & Beale, R	3	São Paulo	Prentice-Hall International	2004
Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction	Ben Shneiderman, Catherine Plaisant, Maxine S. Cohen, Steven M. Jacobs	5		Pearson / Addison-Wesley	2010
Eyetracking Web Usability	Jakob Nielsen, Kara Pernice	1	CALIFORNIA	New Riders Press	2010
THE ESSENTIAL GUIDE TO USER INTERFACE DESIGN.	GALITZ, WILBERT O., JOHN WILEY PROFESSIONAL	3	INDIANAPOLIS	WILEY PUBLISHING INC	2007

<b>Sistemas de Informação</b>					
<b>Inteligência Artificial</b>					
<b>PROFESSOR(ES):</b> Flávio Severiano Lamas de Souza					
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º				<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h	
<b>OBJETIVOS</b>					
Objetivos: Dar ao aluno os conhecimentos básicos necessários à compreensão e utilização das técnicas de IA em aplicações variadas e transmitir noções de projeto e desenvolvimento de sistemas inteligentes.					
<b>EMENTA</b>					
Introdução: O que é IA, História da IA, Subáreas da IA. Resolução de Problemas por meio de Busca. Representação do Conhecimento e Raciocínio. Sistemas de Produção e Sistemas Especialistas. Representação de conhecimento incerto, aprendizado de máquina, conexionismo.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
•					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
•					
<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>
Inteligência Artificial - Fundamentos e Aplicações	Ernesto Costa / Anabela Simões	2		FCA EDITORA	

Programming Game AI By Example	Mat Buckland	1		Jones & Bartlett Publishers	2004
Inteligência Artificial	Russel, S.; Norvig, P.	2	Rio de Janeiro	Elsevier	2004
<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>
AI Game Engine Programming	Brian Schwab	1		Charles River Media	2004
AI for Game Developers	David M Bourg, Glenn Seemann	1		O'Reilly Media	2004

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Sistemas Colaborativos</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Edílson Luiz do Nascimento	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (40T – 20P)
<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>• Programação para internet.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	



Tema		Duração (h)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificação de sistemas colaborativos.</li> <li>2. Tecnologias de desenvolvimento de sistemas colaborativos.</li> <li>3. Ambientes de grupos (Groupware).</li> <li>4. Modelagem da colaboração. Percepção (awareness) no trabalho em grupo.</li> <li>5. Comunicação mediada por computador.</li> <li>6. Sistemas de gerenciamento de fluxos de trabalho (workflow).</li> <li>7. Sistemas de compartilhamento e peer-to-peer.</li> <li>8. Integração hardware-software na construção de sistemas colaborativos.</li> <li>9. Sistemas colaborativos aplicados ao desenvolvimento de software.</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> <li>• Prática em laboratório</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, 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>
WORKFLOW	THIEVES JUNIOR, JUA- AREZ JONAS.			INSULAR	2001
SISTEMAS COLABORATIVOS	Mariano Pimentel, Hugo Fuks	2		Elsevier	2012
Cooperative information systems: trends and directions	Papazoglu, MP; Schlageter			Academic Press	1997
<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>
Social Modeling for Requirements Engineering	Yu, E.; Giorgini, P.; Maiden, N.; Mylopoulos, J.			MIT Press	2011

Workflow management: models, methods, and systems	Van Der Aalst, W. Van Hee, K.M.			MIT Press	2004
Service-oriented computing	Georgakopoulos, D. Papazoglou, M.P.			MIT Press	2008
The power of events: an introduction to complex event processing in distributed enterprise systems.	A Luckham, D.C.			Addison-Wesley	2001

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Modelagem de Processo de Negócios</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Marize Lyra Silva	
Passos	
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<p><b>GERAL:</b></p> <p>Utilizar a BPMN no contexto de aplicação das melhores práticas de modelagem e gestão de processos de negócio.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Modelar processos de negócio utilizando uma notação consagrada (BPMN);</li> <li>5. Documentar regras de negócio;</li> <li>6. Identificar oportunidades de melhoria em Processos de negócio</li> <li>7. Conhecer as principais técnicas para derivar requisitos de informatização a partir de processos mapeados.</li> </ol>	
<b>EMENTA</b>	
Fundamentos da Engenharia de Processos, Identificação e Gerenciamento de Regras de Negócio, Introdução à BPMN 2.0, Mapeamento de Fluxos de Processos com BPMN, Mapeando Coreografias com BPMN, Mapeamento de Comunicações com BPMN, Indo Além da Modelagem de Processos e O ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) no contexto da Modelagem de Processos.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	

<b>Tema</b>	<b>Duração (30h)</b>				
7. Fundamentos da Engenharia de Processos <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Origem e Conceitos</li> <li>2. A Modelagem de Processos como parte da Gestão de Processos</li> </ol> 8. Identificação e Gerenciamento de Regras de Negócio           9. Introdução à BPMN 2.0 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicações da BPMN</li> <li>2. Tipos de Diagramas (Orquestrações, Coreografias, Comunicações)</li> <li>3. Elementos da Notação</li> </ol> 10. Mapeamento de Fluxos de Processos com BPMN <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementos Principais (Atividades, Eventos e Decisões)</li> <li>2. Conectores (Sequenciais, Mensagens e Associações)</li> <li>3. Organizadores (Pools e Lanes)</li> <li>4. Elementos Adicionais (Artefatos, Anotações)</li> </ol> 11. Mapeando Coreografias com BPMN <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atividades e Mensagens</li> </ol> 12. Mapeamento de Comunicações com BPMN           13. Indo Além da Modelagem de Processos <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelagem de Processos x Tecnologia da Informação</li> <li>2. Identificação e Coleta de Requisitos</li> </ol> 14. O ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) no contexto da Modelagem de Processos					
<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>					
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>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>

GED : gerenciamento eletrônico de documentos	BALDAM, Roquemar de Lima; VALLE, Rogério; CAVALCANTI, Marcos	2º	São Paulo	Érica	2004
Gerenciamento de processos de negócios: BPM - Business Process Management		2º	São Paulo	Érica	2007
Que ferramenta devo usar? : ferramentas tecnológicas aplicáveis a: gestão de empresas, racionalização do trabalho, gerenciamento do conhecimento	BALDAM, Roquemar de Lima (Org.).		Rio de Janeiro	Qualitymark	2004
<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>
Proceedings [of the] Business Process Management : 5th international conference / 2007	ALONSO, Gustavo; DADAM, Peter; ROSEMANN, Michael		Berlin	Springer-Verlag	2007
Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation)	VALLE, Rogerio. OLIVEIRA, Saulo. Barbará de.	1º ed.	São Paulo	Atlas	2009
Sistemas, Métodos e processos: administração organizações por meio de processos de negócios.	CRUZ, Tadeu.	2. ed.	São Paulo	Atlas,	2009
GESTÃO EMPRESARIAL: Sistemas e Ferramentas.	OLIVEIRA, Otávio J.	1ª ed.	São Paulo	Atlas,	2007
BPM and Workflow Handbook – Spotlight on Business Intelligence	FISCHER Layana			Future Strategies	2010

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Álgebra Linear</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Leandro Colombi Resendo	
<b>PERÍODO LETIVO:</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	

**Gerais:**

Proporcionar ao estudante uma visão integrada dos conceitos de Álgebra Linear e suas aplicações, tornando o estudante capaz de reconhecer, formular e interpretar situações matemáticas e resolver problemas na área, associados a futuras disciplinas e/ou outros projetos a que se engajarem. Além de desenvolver no aluno o espírito crítico e criativo.

**Específicos:**

Dar ao educando as informações necessárias para que possa operar com vetores, calcular matrizes inversas e identificar transformações lineares, bem como calcular valores próprios e autovalores de matrizes, aplicando esse conhecimento nos diversos problemas que se nos apresentam.

**EMENTA**

- Matrizes
- Sistemas de Equações Lineares
- Determinante e Matriz Inversa
- Espaços Vetoriais
- Transformações Lineares
- Autovalores e Autovetores
- Diagonalização de Operadores
- Produto Interno

**PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)**

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>Carga Horaria</b>
<b>Matrizes</b> Tipos especiais de matrizes Operações com matrizes	<b>06 aulas</b>
<b>Sistemas de Equações Lineares</b> Sistemas e matrizes Operações elementares Forma escada Soluções de um sistema de equações lineares	<b>08 aulas</b>

<p><b>Determinantes e matriz inversa</b></p> <p>Conceitos preliminares</p> <p>Determinante</p> <p>Desenvolvimento de Laplace</p> <p>Matriz adjunta – matriz inversa</p> <p>Regra de Cramer</p> <p>Cálculo do posto de uma matriz através de determinantes</p>	<p><b>08 aulas</b></p>
<p><b>Espaços Vetoriais</b></p> <p>Vetores no plano e no espaço</p> <p>Espaços vetoriais</p> <p>Subespaços vetoriais</p> <p>Combinação linear</p> <p>Dependência e independência linear</p> <p>Base de um espaço vetorial</p> <p>Mudança de base</p>	<p><b>08 aulas</b></p>
<p><b>Transformações lineares</b></p> <p>Introdução</p> <p>Transformações do plano no plano</p> <p>Conceitos e teoremas</p> <p>Aplicações lineares e matrizes</p>	<p><b>10 aulas</b></p>
<p><b>Autovalores e Autovetores</b></p> <p>Definição</p> <p>Polinômio característico</p>	<p><b>06 aulas</b></p>
<p><b>Diagonalização de operadores</b></p> <p>Base de autovetores</p> <p>Polinômio minimal</p> <p>Diagonalização de operadores</p>	<p><b>10 aulas</b></p>

<b>Produto interno</b>					<b>10 aulas</b>
Coeficientes de Fourier					
Norma					
Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt					
Complemento ortogonal					
Espaços vetoriais complexos – produto interno					
Produto interno e estatística					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de aprendizagem (teste, argüição) após cada tópico ensinado.</li> <li>• Exercícios individuais e em grupo.</li> <li>• Estimulo à participação individual durante a aula.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Aula expositiva, Projetor multimídia, Livros, Apostilas, Sites da Internet, Softwares, Vídeos					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Avaliar de acordo com o nível dado em sala de aula propondo problemas diversos abstratos e também aplicados, dando prioridade à este último.			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>
Álgebra Linear.	Boldrini, J. L. Costa.; Figueiredo, V.L.; Wetzler, H.G.	3	São Paulo	Harba	1986
Álgebra Linear com aplicações.	Anton, Howard; Rorres, Chris.	8	Porto Alegre	Bookman	2001
Geometria Analítica e Álgebra Linear.	LIMA, Elon Lages	2	São Paulo	IMPA.	2005
<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>
Pré-Cálculo	SAFIER, Fred	1	Porto Alegre	Bookman	2003
Cálculo Diferencial e Integral, vol 1 e 2	BOULOS, P.	1	São Paulo	Makron Books	1999



<b>Sistemas de Informação</b>					
Tópicos Especiais em Computação Gráfica					
<b>PROFESSOR(ES):</b> Saulo Pereira Ribeiro					
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º			<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h		
<b>OBJETIVOS</b>					
<b> Gerais:</b>					
Dominar os conceitos de Computação Gráfica 2D e 3D.					
<b>EMENTA</b>					
<b>Apresentar teorias, conceitos, métodos e estratégias do estado da arte de Computação Gráfica.</b>					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas expositivas via código, explanação e teorias com exemplos, exercícios práticos de programação, etc.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor de multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>Critérios</b>			<b>Instrumentos</b>		
<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>
Computação Gráfica: Teoria e Prática.	Eduardo Azevedo e Aura Conci	2	Rio de Janeiro	Elsevier/Campus	2007
Computer graphics with OpenGL	HEARN, Donald.	3		Prentice Hall	2004
Interactive computer graphics: a top-down approach with OpenGL	ANGEL, Edward	6		Addison-Wesley	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>
Computer graphics: principles and practice in C	FOLEY, J. et al.	2		Addison-Wesley,	1996
OpenGL Programming Guide : The Official Guide to Learning OpenGL(R), Version 1.4		4		Addison-Wesley Professional	2003
3D Computer Graphics: A Mathematical Introduction with OpenGL	Samuel R. Buss	1		Cambridge University Press	2003
Essential 3D Game Programming: with C++ and OpenGL	Morgan Kaufmann	1		Morgan Kaufmann	2011
Mathematics for 3D Game Programming	Eric Lengyel	3		Course Technology PTR	2011

<b>Sistemas de Informação</b>	
Tópicos Especiais em Multimídia	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Flávio Giraldele Bianca	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60 horas
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Compreender os principais aspectos teóricos e práticos envolvidos nos três principais elementos da Multimídia: Áudio, Imagem e Vídeo;</p> <p>Compreender os fundamentos da compressão de dados com perdas (lossy) e sem perdas (lossless) aplicados a Áudio, Imagem e Vídeo;</p> <p>Analisar e discutir o uso correto dos principais formatos de Áudio, Imagem e Vídeo;</p> <p>Reconhecer as ferramentas de software multimídia.</p>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à Multimídia; Espaço/Tempo vs. Frequência; Teoria da Informação; Compressão de dados com perdas (lossy) e sem perdas (lossless); CODEC's e Formatos Contêiner; Estudo teórico/conceitual envolvendo Áudio, Imagem e Vídeo; Estudos de caso envolvendo os principais formatos multimídia em uso no mundo. Aplicabilidade correta dos diversos formatos multimídia. Ferramentas de Multimídia.</p>	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Não há.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
A ser definido pelo professor	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	

Aulas expositivas via código, explanação e teorias com exemplos, exercícios práticos de programação, etc.

### RECURSOS METODOLÓGICOS

Quadro branco, projetor de multimídia, software, laboratório de informática.

### AValiação DA APRENDIZAGEM

**Crítérios**

**Instrumentos**

#### Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentals of Multimedia	Ze-Nian Li and Mark S. Drew	2		Prentice-Hall	2014
The H.264 Advanced Video Compression Standard	Inain E. Richardson	2		Wiley.	2010
Handbook of Data Compression	David Salomon	5		Springer	2010

#### Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Introduction to Data Compression	Khalid Sayood	4		Morgan Kaufmann/Elsevier.	2012
Elements Of Information Theory,	Thomas Cover	2		Wiley	2006
Video Coding Standards (AVS China, H.264-MPEG-4 PART 10, HEVC, VP6, DIRAC and VC-1) - 2014 - K. R. Rao				Springer	2014
Image and Video Compression Fundamentals, Techniques, and Applications - 2015 - Madhuri A. Joshi, Mehul S. Raval, Yogesh H. Dandawate, Kalyani R. Joshi, Shilpa P. Metkar				CRC Press	2015
Communicating Pictures A Course in Image and Video Coding	David R Bull	1		Elsevier	2014

### Sistemas de Informação

#### Tópicos Especiais em Programação

**PROFESSOR(ES):** Alessandra Aguiar Vilarinho

**PERÍODO LETIVO:** 8º

**CARGA HORÁRIA:** 60h

#### OBJETIVOS

<b>GERAL:</b> Dominar os conceitos de Programação.					
<b>EMENTA</b>					
Estudo de tópicos relevantes na área de Programação e novidades na área. Exemplos: Programação de Dispositivos Móveis, Programação Concorrente, Programação Linear, Otimização, Jogos e Competições de Programação.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
Programação II					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Tema</b>					<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</li> </ul>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</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.			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>Sistemas de Informação</b>
<b>Tópicos Especiais em Engenharia de Software</b>

<b>PROFESSOR(ES):</b> Edílson Luiz do Nascimento					
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º		<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h			
<b>OBJETIVOS</b>					
GERAL: Aprofundar em algum tópico da Engenharia de software					
<b>EMENTA</b>					
Definida previamente a oferta, pelo professor.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Engenharia de Software.</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Tema</b>		<b>Duração (h)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</li> </ul>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</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.			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>

Tópicos Especiais em Marketing							
<b>PROFESSOR(ES):</b>							
<b>PERÍODO LETIVO: 8º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 30h</b>				
<b>OBJETIVOS</b>							
<b>GERAL:</b> Dominar os conceitos de Marketing.							
<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 HOVER)</b>							
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>							
<b>Tema</b>			<b>Duração (h)</b>				
<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>
Marketing Básico		COBRA, Marcos		4a	SP	Atlas	1997
Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle.		KOTLER, Philip.		1a	SP	Atlas	1999

MARKETING NA ERA DIGITAL	MARTHA GABRIEL	1		Novatec	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>
CRIATIVIDADE ESPREMENDO A LARANJA: COMO TRANSFORMAR A CRIATIVIDADE EM MARKETING EM UMA PODEROSA VANTAGEM NOS NEGÓCIOS	PAT FALLON E FRED SENN	1		Makron Books	2007

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Tópicos Especiais em Informática na Educação</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Isaura Alcina Martins Nobre	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60h (40T – 20P)
<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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engenharia de Software.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<b>Tema</b>	<b>Duração (h)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios e teorias do processo de ensino/aprendizado: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comportamentalismo (behaviorismo)</li> <li>2. Construtivismo</li> <li>3. Pedagogia de Projetos e outras.</li> </ol> </li> <li>• Análise e organização de ambientes de aprendizagem informatizados.</li> <li>• Informática na educação presencial e a distância.</li> <li>• Paradigmas de desenvolvimento de aplicações voltados para o processo ensino/aprendizado: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tutores inteligentes</li> <li>2. Agentes</li> <li>3. Sistemas especialistas</li> <li>4. Sistemas Colaborativos e outros.</li> </ol> </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>					
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>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
INFORMATICA NA EDUCAÇÃO	TAJRA, SANMYA FEITOSA			Érika	2008
Estratégias de ensino-aprendizagem	BORDENAVE, J.V. & PEREIRA, A.M.		Petrópolis	Vozes	19
Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições	LUCKESI, C.C.		São Paulo	Cortez	1996
<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>
Didática do Ensino a Distância	PETERS, Otto		São Leopoldo	Unisinos	2001

<b>Sistemas de Informação</b>	
<b>Tópicos Especiais em Gestão de Negócios</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Edileuza Aparecida Vital Galeano	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Aprofundar em algum tópico de Gestão de Negócios	



<b>EMENTA</b>					
Estudo de tópicos que representem o estado da arte em Gestão de Negócios. Os tópicos a serem abordados deverão ser definidos pelo professor da disciplina no momento de sua oferta.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Redes de Computadores</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Tema</b>				<b>Duração (h)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</li> </ul>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</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.			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>Sistemas de Informação</b>	
<b>Tópicos Especiais em Redes de Computadores</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Maxwell Eduardo Monteiro	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Aprofundar em algum tópico de Redes de Computadores	
<b>EMENTA</b>	

<p>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.</p>					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Redes de Computadores</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Tema</b>				<b>Duração (h)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</li> </ul>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</li> </ul>					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
<p>Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.</p>			<p>A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.</p>		
<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>Sistemas de Informação</b>	
<b>Libras – Língua Brasileira de Sinais</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Wagner Kirmse Caldas	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 8º	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h
<b>OBJETIVOS</b>	

**GERAL:**

- Oferecer elementos essenciais para que os discentes desenvolvam a compreensão e importância da convivência com os surdos;
- Conhecer a Língua Brasileira de Sinais.

**EMENTA**

A língua de sinais. A representação social dos surdos. A cultura surda. A identidade surda. Sinais básicos na conversação.

**PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)**

Não tem.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- A língua de sinais. (10h)
- A representação social dos surdos. (6h)
- A cultura surda. (4h)
- A identidade surda. (4h)
- Sinais básicos na conversação. (6h)

**ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM**

- Aulas Expositivas Interativas
- Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas
- Aplicação de lista de exercícios
- Atendimento individualizado.

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

- 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.	A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Por uma Gramática de Línguas de Sinais.	BRITO, Lucinda Ferreira		Rio de Janeiro	Tempo Brasileiro	1995
Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos	QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir		Porto Alegre	Artmed	2004

LIBRAS e Língua Portuguesa: semelhanças e diferenças	COUTINHO, Denise		João Pessoa	Arpoador	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>
Como é Ser Surdo. Petrópolis, RJ	STRNADOVÁ, Vera.		Rio de Janeiro	Babel	2000
A Surdez: um olhar sobre as diferenças.	SKLIAR, Carlos.		Porto Alegre	Mediação	1998
Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos	SACKS, Oliver W.		São Paulo	Companhia das Letras	1998