

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**Luziânia-GO  
Abril/2015**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS**

**PLANO DE CURSO**

CNPJ **10870883/0008-10**

Razão Social **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – IFG –GO**

Nome Fantasia **IFG - Campus Luziânia**

Esfera Administrativa **Federal**

Endereço **Rua São Bartolomeu, s/n, Vila Esperança.**

Cidade/UF/CEP **Luziânia / GO / CEP: 72811-580.**

Telefone/Fax **(61) 36229700**

Eixo Tecnológico **Informação e Comunicação**

<b>Habilitação, qualificações e especializações:</b>	
<b>Habilitação:</b>	<b>Bacharelado em Sistemas de Informação</b>
Carga Horária em Disciplinas:	<b>2.376 horas</b>
Estágio Curricular	<b>400 horas</b>
Atividades Complementares	<b>224 horas</b>
Carga Horária Total	<b>3.000 Horas</b>

**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás**

**Presidente da República**  
Dilma Vana Rousseff

**Ministro da Educação**  
Renato Janine Ribeiro

**Secretário de Educação Profissional e Tecnológica**  
Marcelo Machado Feres

**Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás**  
Jerônimo Rodrigues da Silva

**Pró-Reitor de Ensino**  
Adelino Cândido Pimenta

**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**  
Ruberley Rodrigues de Souza

**Pró-Reitor de Extensão**  
Sandro Di Lima

**Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional**  
Weber Tavares da Silva Júnior

**Pró-reitor de Administração**  
Ubaldo Eleutério da Silva

**Diretor Geral – Campus Luziânia**  
José Carlos Barros Silva

**Chefe de Departamento de Ensino**  
Marizângela Aparecida de Bortolo Pinto

**Coordenador do Curso e Projeto**  
Aldo Lúcio de Freitas Mundim

**Equipe de Elaboração do Projeto:**

Prof. Ms. Aldo Lúcio de Freitas Mundim  
Prof. Ms Daniel Rosa Canedo  
Prof. Esp. Audir da Costa Oliveira Filho  
Prof. Esp. Ernani Viana de Souza Júnior  
Prof. Ms. Henrique Pereira de Freitas Filho  
Prof. Ms. Laurimar Gomes da Silva  
Prof. Ms. Luiz Fernando Batista Loja  
Prof. Ms. Renato de Sousa Gomide  
Prof.<sup>a</sup> Ms. Simone Paixão Araújo Pereira

As pessoas querem e precisam ler e  
Escrever, justamente a fim de ter mais  
Possibilidades de serem elas mesmas.

Paulo Freire

# Sumário

1- JUSTIFICATIVA .....	7
2- LEGISLAÇÃO BÁSICA .....	11
2.1    Acessibilidade .....	11
2.2    Libras .....	12
2.3    Diretrizes Nacionais para Educação Ambiental.....	12
2.4    Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos .....	13
2.5    Diretrizes Curriculares Nacionais sobre o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena .....	14
2.6    Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação e de Licenciatura.....	15
2.7    Legislação interna referente à criação, autorização e reconhecimento .....	15
3- OBJETIVOS .....	16
3.1- Objetivo Geral .....	16
3.2- Objetivos Específicos .....	17
4- REQUISITOS PARA ACESSO AO CURSO .....	18
5- DADOS DE OFERTA DO CURSO .....	18
6- PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS .....	19
7- ÁREAS DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL.....	20
8- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	21
9- A ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ.....	24
9.1- Disciplinas Optativas.....	27
9.2- Fluxograma do Curso .....	27
9.3- Estágio Supervisionado .....	27
9.4- Atividades Complementares .....	28
9.5- Trabalho de Conclusão de Curso .....	29
10- CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	29
11- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS DO CURSO .....	30
12- METODOLOGIA .....	31
13- ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	32
14- ATENDIMENTO AO DISCENTE .....	32
15- INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	34
15.1    Laboratórios .....	34
15.2    Capacidade instalada de uso comum .....	35
15.3    Tecnologia da Comunicação e Informação .....	35
16- PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO – ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO	
16.1    Pessoal Docente .....	36
16.2    Técnico – Administrativo.....	38

17- AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO .....	38
18- CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES DO CURSO ..	39
19- REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS .....	39
20 - ANEXO I – Ementa das disciplinas.....	40

## 1. JUSTIFICATIVA

Os sistemas de informação estão presentes em praticamente todos os lugares e situações. As práticas de sustentabilidade do desenvolvimento internacional dependem de softwares de gerenciamento nas mais diversas áreas, tais como: financeira, comercial, industrial, comunicação, engenharia, educacional, saúde, logística, dentre outras.

Um estudo da Brasscom (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação) projetou para o ano de 2012 um déficit de quase 92 mil profissionais de TI. Dados desse relatório apontam que o setor de tecnologia da informação emprega, atualmente, 1,3 milhão de profissionais, sendo que até 2020 a uma estimativa do mercado é que sejam necessários 750 mil novos trabalhadores para alcançar a meta de elevar a participação do PIB para 6,5%.

A formação de jovens e a especialização de profissionais são equações de difícil solução quando analisada a radiografia do setor, fortemente marcado pela velocidade de lançamentos e evoluções tecnológicas; alto custo de especialização de profissionais; e descompasso entre a formação e a demanda das empresas.

As firmas estritamente vinculadas a atividade de desenvolvimento de software denominadas IBSS, empregaram cerca de 570 mil profissionais em 2014. Segundo estudo apresentado pelo observatório SOFTEX [?], as corporações envolvidas diretamente com o setor de TI somam 97,5 mil empresas, a maioria de pequeno porte, com até quatro empregados (84,3%). As receitas líquidas das IBSS em 2013 acumulam cerca de R\$ 74,5 bilhões.

Em relação ao mercado externo, a participação brasileira é baixa, mesmo apresentando crescimento anual. Porém, em 2004 as exportações de softwares e serviços somaram US\$ 551 milhões enquanto que em 2009 elas alcançaram US\$ 3,7 bilhões. Estes dados comprovam um crescimento considerável no setor de tecnologia da informação no país.

A baixa participação brasileira no mercado externo tem sido alterada substancialmente com a abertura de mercado e ausência de delimitação geográfica em virtude da globalização. A região centro-oeste tem atraído inúmeras empresas desenvolvedoras de Sistemas de Informação.

O crescimento esperado ocorre num momento em que o consumo de TI no Estado de Goiás, que compreende o desenvolvimento de softwares e tecnologia de ponta, é classificado como ascendente. O Estado de Goiás passou de 8º no ranking de

consumidores, em 2007, para a 7ª colocação, em 2009. Prova disso é o interesse da IBM, gigante do ramo, em investir e incluir Goiânia em seu plano de expansão.

Goiás tem se tornado um polo exportador de mão de obra para outros estados e países. Nos últimos anos este estado tem se destacado por atrair empresas da indústria de Tecnologia da Informação pela qualidade de vida diferenciada de sua capital, Goiânia. O posicionamento geográfico da cidade é privilegiado em relação a capital do país, Brasília. Além disso, os profissionais Goianos em TI têm um melhor custo-benefício em relação ao eixo Sul-Sudeste, e Brasília.

Informações como estas, associadas às novas possibilidades de exercício em trabalhos de tecnologia da informação, tem atraído e permitido um vislumbre de boas perspectivas profissionais a muitas pessoas. Segundo o WALL STREET JOURNAL[8], a carreira dos profissionais da área de engenharia de software, como desenvolvedores e analistas de software, assumiu o primeiro lugar no ranking de melhores carreiras e empregos (career.com). No estudo foram consideradas e analisadas as seguintes variáveis: rendimento, ambiente de trabalho, estresse, esforço físico e as perspectivas de emprego, com base em dados do Departamento do Trabalho e do Censo dos EUA.

Nesse sentido, vislumbra-se um cenário favorável para a implantação do curso em Luziânia diante da conjuntura posta para o mercado, mas também em função de fatores sociais e à realidade da formação profissional na região. A cidade de Luziânia está localizada na região do Entorno do Distrito Federal, aproximadamente a 60 Km de Brasília e 190 Km de Goiânia, na Mesorregião do Leste Goiano. Como um dos vinte e dois (22) municípios da RIDE<sup>1</sup>, o município possui uma população estimada de 210.064 habitantes (IBGE, 2010), distribuídos em uma área territorial total de 3.961,54 km<sup>2</sup>. A Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno constitui-se como uma área de planejamento Federal composta por municípios integrados aos serviços e à economia do Distrito Federal. Sampaio et. al (2013: 227) apontam que os municípios mais populosos da Ride pertencem ao grupo com maior grau de dependência do núcleo metropolitano representado por Brasília, seriam nesta ordem: **Luziânia, Águas Lindas de Goiás, Valparaíso de Goiás**, Formosa, Novo Gama, Planaltina, Unaí, Santo Antônio do Descoberto, Cidade Ocidental, Cristalina, Padre Bernardo e Alexânia.

---

<sup>1</sup> Criada criada pela Lei Complementar n.º 94, de 19 de fevereiro de 1998, e regulamentada pelo [Decreto n.º 7.469, de 04 de maio de 2011](#) é constituída por: **Distrito Federal**; Municípios de Goiás: Abadiânia, Água Fria de Goiás, Águas Lindas de Goiás, Alexânia, Cabeceiras, Cidade Ocidental, Cocalzinho de Goiás, Corumbá de Goiás, Cristalina, Formosa, Luziânia, Mimoso de Goiás, Novo Gama, Padre Bernardo, Pirenópolis, Planaltina, Santo

De acordo com o Censo de 2010, na Ride-DF foi registrada uma população de 3.724.181 habitantes, sendo que 94% corresponde a residentes em área urbana e os 6% dos residentes, portanto, se localizam em área rural. A construção de Brasília apresenta-se como o divisor de águas para o município, pois orientou uma nova dinâmica econômica e de organização do espaço urbano. A introdução da lavoura intensiva baseada na produção de grãos e a conformação de um parque industrial com abrangência não apenas regional, mas nacional redefiniu as funções econômicas e posicionou o município como um importante pólo econômico do estado de Goiás. A contribuição do município no PIB estadual demonstra o quanto é dinâmica a sua economia, atualmente detém a 9ª posição no PIB estadual o equivalente a 2,1%, com R\$ 2.077.842 bilhões de reais. (SEGPLAN/GO, 2012).

Os municípios dessa região tiveram seu crescimento potencializado com a construção da Capital Federal na década de 1960, com a transferência de grandes fluxos migratórios vindos principalmente da região Nordeste (CODEPLAN, 2013). A região tem apresentado elevadas taxas de crescimento vegetativo. Contudo, os problemas relacionados à oferta de serviços básicos e os elevados indicadores de violência urbana caracteriza esse território pelos de indicadores sociais contrastantes, possibilitando a ampliação de camadas sociais excluídas e marginalizadas (IFG, 2009).

A renda per capita anual do município é de aproximadamente de R\$ 11.904,27, apesar disso o dado também revela o nível de desigualdade no qual está inserido o município. A renda média por setor censitário indica o quanto o município está segmentado por extremos, sendo que as áreas de ocupação mais recente, como no eixo Jardim Ingá, apesar de compreender o parque industrial do município caracteriza-se por uma área de expansão urbana com uma renda média domiciliar entre 1 e 2 salários mínimos<sup>2</sup> (CENSO, 2010).

Assim, a organização econômica não foi capaz de alterar a realidade de dependência dessa população para com o Distrito Federal, realidade que contribuiu para a definição do município como uma cidade dormitório. Indicadores sobre a mobilidade urbana no entorno de Brasília apontam que o deslocamento pendular a partir de Luziânia é de 28.372 habitantes, cerca de 16,3 % da população trabalha, estuda ou consome no Distrito Federal (SEGPLAN,2012). Esses dados sugerem que o município possui uma economia dinâmica, porém com uma população ainda dependente dos serviços do Distrito Federal, no que diz respeito aos serviços como educação, saúde, além dos empregos.

---

<sup>2</sup> Salário mínimo equivalente a R\$ 510,00 na época da pesquisa.

Diante desse cenário a qualificação da mão-de-obra torna-se um importante fator no que diz respeito à possibilidade de uma maior inclusão da população jovem e trabalhadora à dinâmica econômica estabelecida tanto a nível regional, como Nacional.

**Pessoas que frequentavam rede de ensino - Resumido**

	Superior de graduação			% Superior de graduação		
	Total	Pública	Particular	Total	Pública	Particular
<b>Brasil</b>	6.197.318	1.788.056	4.409.263	10,40	3,00	7,40
<b>Goiás</b>	218.548	62.133	156.415	12,22	3,48	8,75
<b>Ride</b>	190.356	39.784	150.571	15,20	3,18	12,02
<b>Cidade Ocidental</b>	1.988	271	1.718	10,03	1,37	8,66
<b>Luziânia</b>	4.100	967	3.133	7,32	1,73	5,59
<b>Valparaíso de Goiás</b>	4.976	499	4.477	10,97	1,10	9,87

Fonte: Censo (2010).

Considerando que este projeto relaciona a oferta de um curso superior e diante dos indicadores de acesso a essa modalidade de educação em Luziânia e nos municípios do entorno sul de Brasília, em Valparaíso e Cidade Ocidental, verifica-se que eles não estão distantes da realidade brasileira, que acena para o predomínio de curso oferecidos por instituições particulares. Este quadro reforça a importância e o papel dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia na oferta de cursos superiores a fim de elevar a escolaridade, intervindo em territórios populosos e extremamente desiguais.

**Nível de Instrução – Ensino Superior**

	Total com graduação	Informática Graduação	% com Graduação	% Informática Graduação
<b>Brasil</b>	12.679.010	766.585	94,17	5,7
<b>Goiás</b>	377.170	20.418	95,61	5,18
<b>Ride</b>	385.052	43.474	91,29	10,3
<b>Luziânia</b>	5.176	306	95,17	5,64
<b>Cidade Ocidental</b>	1.978	60	96,04	2,9
<b>Valparaíso de Goiás</b>	6.324	750	96,63	11,47

Fonte: Censo (2010).

Nesse sentido, o curso de bacharelado em sistema da informação tende a possibilitar o acesso da população não apenas do município de Luziânia, mas nos municípios da RIDE que possuem espaço para a atuação desse profissional, mas também como um fator de inclusão de novos profissionais ao mercado de trabalho, favorecendo então, a transformação social e melhoria da qualificação profissional e da renda dessa população.

## **2- Legislação Básica**

Princípios e Bases da Educação Nacional que asseguram o cumprimento dos mesmos. Os princípios dispostos neste Plano de curso são os que estão estabelecidos na nossa Constituição Federal e LDB que garantem a igualdade, as políticas de acesso e permanência, liberdade de aprender, respeito a diversidade, valorização dos conhecimentos adquiridos de forma extracurricular e as relações entre o trabalho, a ciência e a tecnologia, além de outros princípios.

### **2.1- Acessibilidade**

Para as pessoas sem problemas de locomoção as barreiras passam despercebidas, mas nossa arquitetura é injusta para com uma parte da população, principalmente para comunidade escolar. Esses obstáculos, quando presentes em empreendimentos de uso público, segregam e discriminam essa considerável parcela da população ao negar-lhes a possibilidade de deles usufruir.

Em decorrência disso, raramente se vê um deficiente físico em locais públicos. O que se pensa é que os deficientes são uma minoria tão grande que não se justifica tanto investimento em adaptações, equipamentos e acessos exclusivos (MORAES, 2007). Porém, na verdade, é o inverso que ocorre, pois as pessoas com deficiência não frequentam locais públicos por falta de acesso na maioria das oportunidades. A partir desse contexto os gestores e administradores em geral do IFG, buscam prover aos deficientes os direitos que lhes são garantidos por lei, como por exemplo:

Lei nº 7.853, de 24 de outubro que assegura o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas portadoras de deficiências, e sua efetiva integração social. como tão bem explícito o:

Parágrafo único.

Para o fim estabelecido no caput deste artigo, os órgãos e entidades da administração direta e indireta devem dispensar, no âmbito de sua competência e finalidade, aos assuntos objetos esta Lei, tratamento prioritário e adequado, tendente a viabilizar, sem prejuízo de outras, as seguintes medidas:

I – Na área da educação:

a) a inclusão, no sistema educacional, da Educação Especial como modalidade educativa que abranja a educação precoce, a pré-escolar, as de 1º e 2º graus, a supletiva, a habilitação e reabilitação profissionais, com currículos, etapas e exigências de diplomação próprios;

b) a inserção, no referido sistema educacional, das escolas especiais, privadas e públicas;

c) a oferta, obrigatória e gratuita, da Educação Especial em estabelecimento público de ensino.

Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 – Diretrizes curriculares e tratamento diferenciado e prioritário às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, onde a acessibilidade seja democrática ao discente ou docente com qualquer tipo de deficiência.

Artigo nº 24 do referido decreto que determina:

Os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiências ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.

A educação sendo uma das premissas básicas da sociedade brasileira, onde o IFG ofertando ensino técnico e tecnológico de qualidade comprovada, não pode se furtar ao direito de condicionar acessibilidade e integração social, ao seu corpo discente do campus Luziânia-GO, que há curto prazo, será inserido nos seus cursos técnicos de ensino médio e superior.

## **2.2- Libras**

O regulamento da Lei nº 10.436/2002, conforme Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, inclui LIBRAS como componente curricular nos cursos de graduação.

LIBRAS é um componente curricular obrigatório em todos os cursos de Licenciatura e no curso de Bacharelado em Fonoaudiologia.

Nos demais cursos de graduação, bacharelados e tecnologias e sequenciais, as instituições devem incluir, obrigatoriamente, em seus projetos pedagógicos, LIBRAS como disciplina optativa.

A carga horária da disciplina de LIBRAS deve ser computada na carga horária total do curso.

## **2.3- Diretrizes Nacionais para Educação Ambiental**

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 - A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, regulamenta a citada lei, dispondo sobre os mecanismos de execução da política de educação ambiental.

Conselho Nacional de Educação - Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, estabeleceu as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental, na educação básica e na educação superior, definindo seus objetivos e princípios.

Considera-se que a Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades.

Nos cursos, programas e projetos de graduação, pós-graduação e de extensão, e nas áreas e atividades voltadas para o aspecto metodológico da Educação Ambiental, é facultada a criação de componente curricular específico.

Vislumbra-se uma abordagem curricular integrada e transversal, que seja contínua e permanente em todas as áreas de conhecimento, envolvendo componentes curriculares e atividades escolares e acadêmicas;

#### **2.4- Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**

Educação é um dos Pilares fundamentais dentro dos aspectos que envolve a garantia dos direitos humanos, aspecto que encontra-se presente nos debates inseridos no âmbito das instituições de ensino brasileiras, o IFG campus Luziânia-GO, tem papel importante na medida em que o quadro social no qual o município está inserido indica a necessidade de promover ações que possibilitem o acesso ao Ensino Superior como condição para a superação da realidade. Compreende-se que a Educação em Direitos Humanos é essencialmente a formação de uma cultura de respeito à dignidade humana através da promoção e da vivência dos valores da liberdade, da justiça, da igualdade, da solidariedade, da cooperação, da tolerância e da paz.

Portanto, a formação desta cultura significa criar, influenciar, compartilhar e consolidar mentalidades, costumes, atitudes, hábitos e comportamentos que decorrem, todos, daqueles valores essenciais citados – os quais devem se transformar em práticas (BENEVIDES, 2003).

A Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012 sustenta essa premissa, indicando aos sistemas de ensino e suas instituições cabe a efetivação da Educação em Direitos Humanos, implicando a adoção sistemática dessas diretrizes por todos envolvidos nos processos educacionais. Assim, as disciplinas das ciências humanas terão um papel de suma importância para a conscientização democrática e didática do aluno para sua implementação.

## **2.5- Diretrizes Curriculares Nacionais sobre o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**

A História do Brasil traz uma análise muito superficial sobre a participação efetiva do negro e sua trajetória histórica, relatando apenas alguns aspectos ligados à questão da escravidão e do processo de abolição. Sempre se apresenta o negro como escravo, não como escravizado, como responsável pelo trabalho e não como construtor de riqueza, como obediente e não contestador da sua condição de escravizado. Isso torna o negro invisível historicamente, como se ele não tivesse uma presença marcante dentro da história do país e mesmo se confundisse com ela. Estabelece-se uma relação de abandono histórico do personagem negro, é uma História do Brasil pensada a partir da ótica do elemento dominador, daquele que estabelece as regras do jogo, sempre favoráveis a ele, ou seja, o branco europeu (PEREIRA, 2006).

A evolução do elemento negro no que diz respeito a sua emancipação como ser social e integrante da sociedade brasileira é morosa, haja vista, que a sua exclusão é histórica devido ao seu passado e sua participação na construção econômica do Brasil, onde o mesmo era relegado a um mero objeto do sistema produtivo. A legislação criada via Estado brasileiro no tocante a emancipação da etnia negra foi lenta, tendo como ponto de partida a Lei Áurea de 1888, seguido pela chamada Lei Afonso Arinos sancionada nos idos dos anos 1950, a partir dessa década houve penas como complementação jurídica a Lei 12.288 de 20 de julho de 2010 – Estatuto da Igualdade Racial, documento legal, onde o negro teve um espaço maior para a reivindicação dos seus direitos historicamente negados. No contexto das instituições de ensino brasileiras alguns avanços, foram feitas ações pela sociedade civil no combate ao racismo e no conhecimento da cultura afro-brasileira antes inexistentes, tais como:

. Lei 10.639 de 09 de janeiro de 2003, Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

. Lei 11.645, de 10 de março de 2008.

. Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de julho de 2004: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, tal disciplina com viés histórico e antropológico terá sua inclusão didático-pedagógica nos cursos de licenciatura e bacharelado considerados núcleos comuns.

Outrossim, dado o cumprimento das orientações que pede as referidas Diretrizes Curriculares, por parte das instituições de ensino, será considerado na validação das condições de funcionamento do campus IFG/Luziânia-Go., tal disciplina segue também a orientação do IFG da inclusão da disciplina como obrigatória ou optativa nos seus cursos, o que vem acontecendo desde o início de suas atividades, assim contribuindo para uma conscientização democrática de combate a prática do racismo em sua comunidade escolar e a valorização da cultura africana e indígena pelo seu corpo docente e discente.

## **2.6- Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação e de Licenciatura**

Este projeto pedagógico de Curso foi elaborado seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação de acordo com o Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012.

De acordo com as Diretrizes Curriculares dos Cursos da Área de Computação e Informática, os cursos de bacharelados em sistemas de informação devem possuir três tipos de formação: **formação específica, formação complementar e formação livre.**

A formação específica em Sistemas de Informação pode ser dividida em três áreas: **formação básica, formação tecnológica e formação humanística.**

As disciplinas da área de formação complementar devem cobrir áreas da ciência comportamental, ciência da decisão, ciências gerenciais, ciências políticas, pesquisa operacional, sociologia, economia, contabilidade e teoria geral dos sistemas de tal forma que os egressos do curso possam compreender com profundidade os problemas das funções das organizações, planejamento, controle, comunicação, tomada de decisão, contabilidade, finanças, vendas e produção conforme o perfil do curso.

Por último, a formação livre pode contribuir tanto para a formação humanística do egresso como em ampliar a sua formação complementar, além de permitir a obtenção de habilidades e competências em outras áreas.

## **2.7- Legislação interna referente à criação, autorização e reconhecimento**

A Resolução Nº 21, de 13 de novembro de 2012 - Autoriza o funcionamento do curso de bacharelado em Sistemas de Informação no Câmpus Luziânia do Instituto Federal de Goiás, com 30 Vagas anuais, no turno noturno.

### **3- Objetivos**

As organizações contemporâneas têm na tecnologia da informação um elemento estratégico, na medida em que as soluções tecnológicas automatizam processos organizacionais e são fonte de vantagens competitivas através da análise de cenários, apoio ao processo decisório e definição e implementação de novas estratégias organizacionais. Assim, cresce a preocupação com a coleta, armazenamento, processamento e transmissão da informação na medida que a disponibilidade da informação certa, no momento certo, para o tomador de decisão certo, é requisito fundamental para a melhoria contínua da qualidade e competitividade organizacionais, o que implica em considerar a crescente relevância dos sistemas de informação baseados em computador [1].

O mercado de trabalho é amplo e promissor para profissionais que possuem o conhecimento necessário para a implementação de sistemas de informação nas organizações ou mesmo para a criação de novas soluções em Tecnologia da Informação. Desta forma, o curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação a ser ofertado pelo IFG terá como objetivo:

#### **3.1- Objetivo Geral**

O curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação a ser ofertado pelo IFG terá como objetivo garantir a formação de profissionais da área de Computação e Informática para atuação em pesquisa, gestão, desenvolvimento, uso e avaliação de tecnologias de informação aplicadas nas organizações. Além disso o curso deverá contemplar uma formação tecnológica, formação complementar com ênfase no estudo das organizações, formação humanística e formação suplementar, tendo em vista preparar um cidadão responsável, justo, crítico e ciente de seu importante papel no desenvolvimento social e tecnológico, bem como de possibilitar o desenvolvimento de pensamentos críticos e reflexivos a respeito dos aspectos éticos, políticos, sociais, e econômicos relacionados à área de sistemas de informação, bem como para enfrentar os desafios de um mercado exigente e competitivo.

### 3.2- Objetivos Específicos

- Constituir-se em um espaço de integração entre o meio acadêmico e a sociedade na área de sistemas de informação;
- Contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico na área de sistemas de informação;
- Atender às necessidades regionais e nacionais em termos de formação de recursos humanos na área de sistemas de informação;
- Propiciar aos acadêmicos:
- Formação básica em matemática com o objetivo de melhorar a capacidade de raciocínio lógico abstrato e criar uma base teórica sólida para o desenvolvimento de outras disciplinas;
- Formação básica em administração contemplando os aspectos organizacionais e os princípios gerais da administração (planejamento, liderança, organização, controle e tomada de decisão) com o objetivo de desenvolver competência gerencial e empreendedora para promover o alinhamento da tecnologia da informação aos objetivos organizacionais;
- Formação em sistemas de informação com o objetivo de criar fundamentação teórica para o desenvolvimento de sistemas de informação possibilitando a geração de soluções que atendam às necessidades organizacionais;
- Formação tecnológica com o objetivo de desenvolver e aplicar a tecnologia da informação nas áreas de negócio da organização;
- Formação complementar para compreender a necessidade e importância dos sistemas de informação para as organizações contemporâneas e sua relação com as áreas de negócio.
- Permitir que o futuro profissional possa contribuir para o alinhamento entre a tecnologia da informação e os objetivos organizacionais através de uma proposta metodológica de integração dos diversos conteúdos que compõem o currículo de sistemas de informação.
- Incentivar a participação do acadêmico em projetos de pesquisas e extensão, bem como a continuidade de estudos em pós-graduação.

#### 4- REQUISITOS PARA ACESSO AO CURSO

Para ter acesso ao curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação é necessário que o candidato atenda aos requisitos dispostos na Resolução nº 19, de 26 de Dezembro de 2011 do IFG:

- Ter concluído o Ensino Médio ou equivalente, e;
- Ser aprovado no Processo Seletivo realizado pelo IFG.

Cada processo seletivo será divulgado por intermédio de edital próprio publicado no site institucional (<http://www.ifg.edu.br>), bem como em outros veículos informativos, no qual estarão contidos os requisitos para a seleção e o ingresso na instituição, no curso pretendido. No presente caso, no curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação.

A possibilidade de recebimento de alunos por meio de transferência interna e externa estará sujeita a existência de vagas e obedecerá o disposto no Regulamento Acadêmico dos Cursos de Graduação da Instituição. O mesmo ocorrerá com alunos portadores de diplomas de Ensino Superior.

#### 5- Dados de Oferta do Curso

**Nomeclatura:** Bacharelado em Sistemas de Informação

**Duração:** O curso terá duração padrão de 4 anos (8 semestres), com tempo de integralização de no máximo 7 anos (14 semestres)

**Vagas:** Serão ofertadas 30 vagas com entrada anual.

**Periodicidade:** O curso terá periodicidade Semestral.

**Turno:** O curso será ofertado no turno Noturno

**Regime de matrícula:** Conforme o Regulamento acadêmico do IFG, será adotado o regime de Matrícula por Disciplina.

## 6- PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS

As Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação na área de Computação, abrangendo o curso de bacharelado em Sistemas de Informação determina que o curso deve assegurar o seguinte:

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de Sistemas de Informação:

1. Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;
2. Possam determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;
3. Sejam capazes de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;
4. Possam escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;
5. Entendam o contexto no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas, atentando para as suas implicações organizacionais e sociais;
6. Entendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;
7. Possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.

Espera-se que, além das competências e habilidades apresentadas acima, os futuros profissionais egressos do curso de bacharelado em Sistemas de Informação do IFG – Campus Luziânia sejam capazes de:

- Contextualizar a área de Sistemas de Informação em termos históricos, políticos, sociais e econômicos;
- Analisar o funcionamento de uma organização, propor e implantar sistemas de informação;
- Utilizar, adequada e eficazmente, tecnologias de informação na solução de problemas relativos a domínios de aplicação específicos;
- Prever/compreender os impactos das novas tecnologias no homem, nas organizações e na sociedade;
- Auxiliar os demais profissionais a compreenderem como os sistemas de informação podem contribuir para as áreas de negócio nas organizações;
- Participar dos processos de mudança nas áreas de negócio, com base nas contribuições que os sistemas de informação podem oferecer; aplicar conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução da área e contribuindo para a busca de soluções em diferentes setores nas organizações;
- Interagir com os diversos setores da organização, a fim de conceber, desenvolver, gerenciar e aprimorar sistemas de tratamento automatizado de informações;
- Assumir postura ética no tratamento e na disponibilização de informações.

## **7- Áreas de atuação do profissional**

Segundo Grupo de Trabalho do Currículo de Referência para Bacharelado em Sistemas de Informação da Sociedade Brasileira de Computação, é possível identificar duas grandes áreas de atuação dos egressos do Bacharelado em Sistemas de Informação. Dentre estes, o curso aqui proposto formará profissionais que deverão atuar no desenvolvimento e evolução de sistemas de informação e infraestrutura de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais.

Esta área corresponde à implementação das estratégias de tecnologia da informação alinhadas às estratégias de negócio, implicando na concretização nos níveis tático e operacional das soluções necessárias à inovação e flexibilidade organizacionais.

Nesta área o profissional de sistemas de informação atuará prioritariamente no desenvolvimento, implantação e gestão da infraestrutura de tecnologia da informação no âmbito organizacional, departamental e/ou individual de acordo com o alinhamento

estratégico entre negócios e tecnologia da informação e dentro de uma perspectiva de melhoria contínua dos processos e produtos organizacionais. Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações também será de atuação do egresso do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação as seguintes áreas:

- Administração de Redes de Computadores e Sistemas Computacionais;
- Administração de Sistemas Operacionais;
- Administração de Sistemas Operacionais de Redes;
- Administração em Segurança da Informação;
- Administração em Tecnologia da Informação;
- Analista em Desenvolvimento de Sistemas;
- Analista de Sistemas para Internet;

## **8- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A estrutura curricular apresentada aqui segue os preceitos sugeridos nas “Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática”, sugeridas pela Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática (CEEInf - SBC), através do documento “Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação e Informática” [3], e também as Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação, apresentadas ao Conselho Nacional de Educação no início do ano de 2011[1].

De modo a desenvolver as competências necessárias para a atuação em Sistemas de Informação e, com isso, atender o perfil do egresso desejado, as matérias que compõem o currículo serão abordadas com diferentes níveis de profundidade.

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação apresenta uma Matriz Curricular composta de 8 semestres, totalizando 3.000 (três mil) horas, das quais 2.376 (duas mil, trezentos e setenta e seis) horas são destinadas para as disciplinas, incluso o Trabalho de Conclusão de Curso de 162 (cento e sessenta e duas) horas que deverá ser realizado durante o 7º e 8º períodos do curso, e o restante da carga horária com a previsão de realização de:

- **Estágio Curricular obrigatório** de 400 (quatrocentas) horas, que poderá ser realizado a partir do 4º período do curso;
- **Atividades complementares**, com uma carga horária total de 224

(duzentos e vinte e quatro) horas. As atividades complementares dos cursos de graduação são regulamentadas através da Resolução N.16 de 26 de Dezembro de 2011, tendo o acadêmico a obrigatoriedade de cumprir as 224 horas respeitando a resolução citada. O Instituto Federal de Goiás possui eventos institucionais próprios realizados na área ou que possuem caráter de formação geral, tais como: Semana de Cursos Superiores; Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica; Encontro de Culturas Negras; Festival de Artes; Simpósio de Pesquisa, Ensino e Extensão do Instituto Federal de Goiás; Semana de Ciência e Tecnologia.

- **Disciplinas Optativas** : O acadêmico deve cursar, no mínimo, 3 (Três) disciplinas optativas, totalizando 135 (Cento e trinta e cinco) horas. É importante observar que as disciplinas optativas elencadas no núcleo tecnológico são optativas sugeridas. Todavia o acadêmico pode cursar outras disciplinas em quaisquer cursos da instituição, valendo como disciplina optativa, visando completar as 135 horas.

Para tal, o acadêmico deverá solicitar previamente à coordenação do curso, a matrícula nessa outra disciplina optativa com uma justificativa para tal. O critério da aceitação de matrícula em disciplina optativa não constante no quadro de optativas sugeridas no núcleo tecnológico é de responsabilidade do colegiado do Bacharelado em Sistemas de Informação, sendo guiado fundamentalmente pela qualidade e objetivo da formação de seus alunos.

Seguindo o estabelecido nas diretrizes acima citadas, foram considerados quatro eixos de formação para a construção do currículo conforme descritos nos quadros abaixo. Os quadros apresentam as matérias, os conteúdos específicos de cada matéria (disciplina) considerada, a carga horária e o percentual da carga horária de todos os conteúdos da formação em relação à carga horária total do curso.

Formação Básica	
<b>Disciplina</b>	<b>C.H.</b>
Algoritmos e Técnicas de Programação	54
Lógica Computacional	54
Matemática Elementar	54
Língua Portuguesa	54
Programação II	54
Arquitetura e Organização de Computadores	54
Inglês Instrumental	54
Cálculo Diferencial e Integral	54
Programação III	54
Álgebra Linear	54
Fundamentos de Sistemas de Informação	54
Estrutura de Dados I	54
Probabilidade e Estatística	54
Estrutura de Dados II	54
Total	756

Formação Tecnológica	
<b>Disciplina</b>	<b>C.H.</b>
Banco de Dados I	54
Sistemas Operacionais	54
Análise de Sistemas de Informação	54
Banco de Dados II	54
Gestão da Tecnologia da Informação	54
Programação Para Web	54
Projeto de Sistemas de Informação	54
Rede de Computadores	54
Engenharia de Software	54
Sistemas Distribuídos	54
Padrões de Projetos	54
Segurança da Informação	54
Interação Homem-Computador	54
Qualidade de Software	54
Gerencia de Projetos	54
Sistemas de Informação Aplicados a tomada de decisão	54
Sistemas de Computação Aplicados	54
Optativa II	108
Total	1026

Formação Complementar	
<b>Disciplina</b>	<b>C.H.</b>
Administração Geral	54
Gestão Ambiental	27
Optativa I	27
Empreendedorismo	54
Governança de Tecnologia da Informação	54
Total	216

Formação Humanística	
<b>Disciplina</b>	<b>C.H.</b>
Sociologia do Trabalho, Tecnologia e Cultura	54
Relações Étnicas e Raciais	54

Direito e Informática	54
Total	162

Formação Suplementar	
Disciplina	C.H.
Metodologia Científica	54
Trabalho de Conclusão de Curso I	81
Trabalho de Conclusão de Curso II	81
Total	216

Formação Suplementar	Quantidade de horas	Percentual
Formação Básica	756	25,2%
Formação Tecnológica	1026	34,2%
Formação Complementar	216	7,2%
Formação Humanística	162	5,4%
Formação Suplementar	216	7,2%

## 9- A ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ

A matriz curricular do curso de Sistemas de Informação foi desenhada conforme o que está disposto na legislação federal, institucional e regulamentação acadêmica do Instituto Federal de Goiás. Desta forma, a distribuição da carga horária das disciplinas compreende a execução de pelo menos 18 semanas e pelo menos 100 dias letivos por semestre, conforme calendário institucional.

# Matriz Curricular

## MATRIZ CURRICULAR – CURSO BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

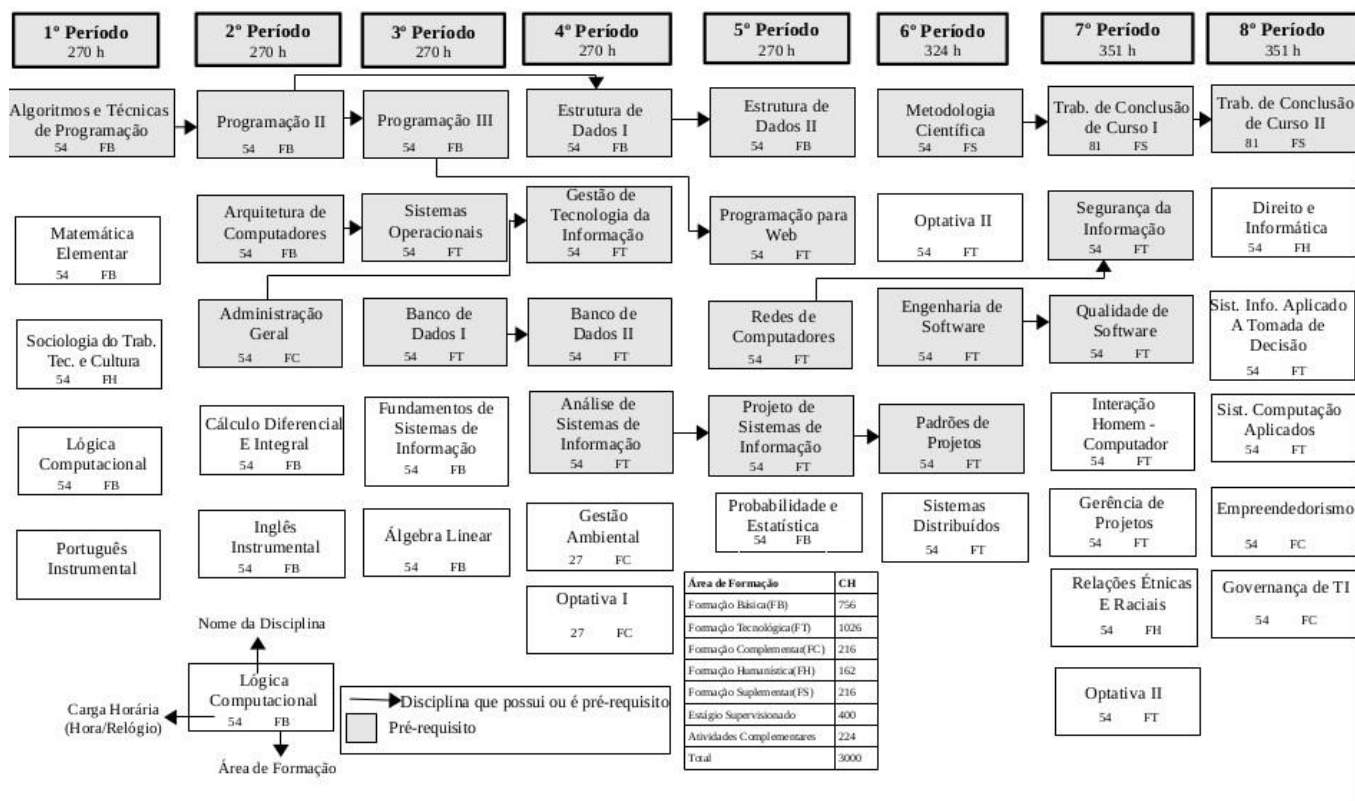
ORDEM	DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL								TOTAL SEMANAL	TOTAL HORA/AULA	TOTAL HORA/RELÓGIO
			SEMESTRE										
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º			
1	Algoritmos e Técnicas de Programação		4								4	72	54
2	Lógica Computacional		4								4	72	54
3	Matemática Elementar		4								4	72	54
4	Língua Portuguesa		4								4	72	54
5	Sociologia do Trabalho, Tecnologia e Cultura		4								4	72	54
TOTAL:											360	270	
6	Programação II	1		4							4	72	54
7	Arquitetura e Organização de Computadores			4							4	72	54
8	Inglês Instrumental			4							4	72	54
9	Administração Geral			4							4	72	54
10	Cálculo Diferencial e Integral			4							4	72	54
TOTAL:											360	270	
11	Programação III	6			4						4	72	54
12	Álgebra Linear				4						4	72	54
13	Banco de Dados I				4						4	72	54
14	Fundamentos de Sistemas de Informação				4						4	72	54
15	Sistemas Operacionais	7			4						4	72	54
TOTAL:											360	270	
16	Análise de Sistemas de Informação					4					4	72	54
17	Estruturas de Dados I	6				4					4	72	54
18	Banco de Dados II	13				4					4	72	54
19	Gestão de Tecnologia da Informação	9				4					4	72	54
20	Gestão Ambiental					2					2	36	27
21	Optativa I						2				2	36	27
TOTAL:											360	270	
22	Programação para Web	11					4				4	72	54
23	Projeto de Sistemas de Informação	16					4				4	72	54
24	Redes de Computadores						4				4	72	54
25	Probabilidade e Estatística						4				4	72	54
26	Estrutura de Dados II	17					4				4	72	54
TOTAL:											360	270	
27	Engenharia de Software							4			4	72	54
28	Sistemas Distribuídos							4			4	72	54
29	Padrões de Projetos	23						4			4	72	54
30	Optativa II							4			4	72	54
31	Metodologia Científica							4			4	72	54
TOTAL:											360	270	
32	Optativa II							4			4	72	54
33	Segurança da Informação	24							4		4	72	54
34	Interação Homem-Computador								4		4	72	54
35	Qualidade de Software	27							4		4	72	54
36	Gerência de Projetos								4		4	72	54
37	Relações Étnicas e Raciais								4		4	72	54
38	Trabalho de Conclusão de Curso I	31								6	6	108	81
TOTAL:											468	405	
39	Direito e Informática										4	72	54
40	Sistemas de Informação Aplicados a Tomada de Decisão										4	72	54
41	Sistemas de Computação Aplicados										4	72	54
42	Empreendedorismo										4	72	54
43	Trabalho de Conclusão de Curso II	38									6	108	81
44	Governança de TI										4	72	54
TOTAL:											468	351	
<b>TOTAL</b>												3096	2376
Estágio Supervisionado													400
Atividades Complementares													224
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO													3000

## 9.1- Disciplinas Optativas

<b>Disciplinas Optativas I</b>	<b>C.H.</b>
Inglês Instrumental II	27
Libras	27
Tópicos especiais em Banco de Dados	27
Matemática Financeira	27
Organização e Manutenção de Computadores	27
Cabeamento Estruturado	27

<b>Disciplinas Optativas II</b>	<b>C.H.</b>
Sistemas de Informação Geográfico	54
Banco de Dados Avançados	54
Paradigmas de Programação	54
Modelagem e Processos de Negócio	54
Desenvolvimento de Software Livre	54
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	54
Desenvolvimento de Jogos	54
Inteligencia Computacional	54
Inteligência Artificial	54
Redes sem fio	54
Serviços IP	54
Segurança de Redes	54
Robótica	54
Desing Gráfico	54
Planejamento Estratégico	54
Comunicação Empresarial	54
Gestão de Pessoas	54
Introdução a Contabilidade	54
Introdução a Economia	54

## 9.2- Fluxograma do Curso



## 9.3- Estágio Supervisionado

Integrando a proposta pedagógica dos cursos de tecnologia e de caráter obrigatório o Estágio Curricular Supervisionado será desenvolvido a partir do 4º semestre do curso.

Regulamentado pela LEI no 11788 de 25 de Setembro de 2008 e pela Resolução nº 057 de 17 de novembro de 2014, o estágio supervisionado que deve perfazer um mínimo de 400 horas, é um importante momento da formação profissional do aluno por constitui-se em um processo de articulação entre teoria e prática e, neste sentido, deverá se relacionar com os conhecimentos adquiridos e/ou construídos ao longo do curso. É, portanto, o momento do fazer que implica uma relação direta e articulada com as outras atividades de caráter científico, cultural e acadêmico sob o princípio ação-reflexão-ação.

O Estágio Curricular Supervisionado será acompanhado por um supervisor de estágios e um professor-orientador. Faz parte do processo de acompanhamento e avaliação desta atividade, os seguintes mecanismos:

- Plano de trabalho devidamente aprovado pelo professor supervisor de estágio e pelo professor orientador, quando necessário.

- Reuniões do aluno com o professor supervisor e/ou orientador.
- Visitas à empresa por parte do professor-orientador.
- Relatório do estágio supervisionado.

Após a realização do estágio, o aluno deverá, atendendo os prazos estabelecidos em calendário acadêmico, apresentar o relatório final para ser avaliado e, juntamente, com o trabalho final de curso servirá como requisito a ser considerado para a aprovação final no Curso.

As atividades de coordenação ou colaboração de extensão, de monitorias, de iniciação científica e tecnológica, desenvolvidas pelo estudante, poderão ser equiparadas ao estágio curricular desde que haja compatibilidade das ações desenvolvidas com os objetivos de formação e as especificidades do perfil profissional de conclusão do curso e esteja em conformidade com o artigo 25 e 26 da Resolução nº 57 de 17 de novembro de 2014, sendo contabilizada as seguintes cargas horárias por atividades, não ultrapassando o limite total de 400h:

- Atividade de Coordenação ou Colaboração de Extensão, será contabilizadas 50% das horas comprovadas para o estágio curricular obrigatório;
- Atividades de Monitorias, será contabilizadas 50% das horas comprovadas para o estágio curricular obrigatório;
- Atividades de Iniciação Científica e Tecnológica desenvolvidas no decorrer do curso, será contabilizadas 100% das horas comprovadas para o estágio curricular obrigatório.

O estudante que exercer atividade profissional correlata ao seu curso, na condição de empregado, empresário ou autônomo, poderá solicitar a validação dessas atividades como Estágio Curricular obrigatório a partir do 4º semestre do curso, obedecendo o disposto nos Art. 24 e 27 da Resolução nº 57 de 17 de novembro de 2014 e aprovação do Relatório Final de Estágio.

#### **9.4- Atividades Complementares**

Como parte da trajetória formativa do Bacharel em Sistemas de Informação, o aluno deverá cumprir um total de 224 horas de atividades complementares de acordo com a regulamentação institucional. Estas atividades deverão envolver o ensino, a pesquisa e a extensão.

As atividades complementares serão planejadas, desenvolvidas e acompanhadas de acordo com a Resolução 016 de 26 de Dezembro de 2011, cuja regulamentação foi

aprovada pelo Conselho Superior da Instituição. Lembrando que as atividades que forem contempladas como estágio supervisionado obrigatório não podem ser adicionadas em Atividades Complementares de acordo com o Art. 4, parágrafo 4 desta mesma resolução.

#### **9.5- Trabalho de Conclusão de Curso**

O trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório e consiste numa atividade necessária para o desenvolvimento, a criação e a integração de um conjunto de competências e habilidades do currículo do curso e do projeto político pedagógico da Instituição.

O TCC visa promover a capacidade de identificação de temáticas, a formulação de problemas, a elaboração de projetos, a identificação de métodos e de técnicas e o controle de planejamento. Neste Projeto Pedagógico de Curso o TCC está dividido em duas disciplinas – TCC I e TCC II. A primeira se destina a proposta de qualificação da elaboração de trabalho científico enquanto a segunda se destina a finalização e apresentação do mesmo. Para a efetivação da matrícula na disciplina de TCC I é pré-requisito que o aluno tenha sido aprovado em todas as disciplinas compreendidas entre o primeiro e sexto período do curso.

Esta atividade será coordenada por um professor do colegiado do curso indicado pelo Núcleo Docente Estruturante com vigência de 02 semestres letivos, sendo designado uma carga horária de 2 horas semanais, e desenvolvida por um professor-orientador pertencente ao quadro do colegiado do referido curso. A orientação e acompanhamento docente, tendo como referências a resolução nº 28 de 11 de agosto de 2014 que regulamenta o Trabalho de Conclusão de Curso, a Política de Pesquisa e Extensão do IFG e as políticas de produção, pesquisa da Instituição.

### **10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Os alunos regularmente matriculados poderão solicitar ao Departamento de Áreas Acadêmicas do Campus, em data estabelecida no Calendário Acadêmico da Instituição, o aproveitamento de conhecimentos e estudos, nos termos do Regulamento Acadêmico dos Cursos de Graduação e do Regulamento do Exame de Proficiência, aprovados pelo Conselho Superior da Instituição.

## **11. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS DO CURSO**

A avaliação dos alunos será processual e contínua. Para tanto, no acompanhamento constante do aluno deve-se observar não apenas o seu progresso quanto à construção de conhecimentos científicos, mas também a atenção, o interesse, as habilidades, a responsabilidade, a participação, a pontualidade, a assiduidade na realização de atividades e a organização nos trabalhos escolares que o mesmo apresenta.

Assim, não apenas os aspectos quantitativos devem ser considerados, mas também, e principalmente, os aspectos qualitativos, conforme a modalidade vigente no IFG.

Nesse sentido, para a verificação do rendimento escolar, os professores deverão desenvolver atividades diversificadas, em diferentes contextos e modalidades, a fim de perceber os progressos e identificar as dificuldades, utilizando a avaliação como instrumento de diagnóstico e superação das dificuldades e não apenas como instrumento de classificação final do educando.

São vários os instrumentos e as situações avaliativas que podem ser utilizados pelo professor, dentre os quais podemos destacar:

- observação diária;
- trabalhos individuais e coletivos;
- avaliações escritas;
- arguições;
- relatórios;
- atividades extra-classe;
- auto-avaliação;
- estudos dirigidos.

Com relação a periodicidade de avaliações e outras questões específicas, serão determinadas pelo regulamento acadêmico dos cursos de graduação e aplicam-se a todos os cursos oferecidos na Instituição.

## 12- METODOLOGIA

A ação pedagógica implica em decisões sobre o ensino, para quem ensinar e como fazê-lo. Sabe-se que a metodologia adotada no fazer pedagógico, abre espaço para o aluno posicionar-se frente o ato de aprender e o educador aos de ensinar e aprender. Compreende-se, portanto, que as atividades propostas aos alunos, a indicação bibliográfica, as formas de avaliação, as técnicas de ensino, as formas de relacionar teoria e prática podem revelar como ocorre a compreensão/interpretação que o sujeito faz com a realidade e, portanto, o conhecimento a ser construído.

A metodologia de ensino tem relação com a concepção pedagógica adotada no processo de construção do conhecimento, ou seja, na prática docente. No presente Projeto de Curso, em termos de metodologia de ensino-aprendizagem, optou-se pela pedagogia histórico-crítica, fundamentada na teoria dialética do conhecimento, que ressalta a importância do professor contextualizar os saberes do educando. Nesta perspectiva teórica, a construção do conhecimento ocorre no movimento dinâmico entre os saberes prático e científico. Tal fazer pedagógico envolve, além da esfera escolar, também a experiência de cada pessoa, ou seja, a aprendizagem inicia-se em todas as esferas, antes do contato escolar.

Nesse sentido, tomadas como um objeto de estudo, de problematização, o professor considera a vivência e a leitura que cada um faz do e no cotidiano. O objetivo desse procedimento metodológico é estimular a consciência crítica do sujeito sobre o contexto socioeconômico na qual está inserido. Assim, transformada em uma proposta didática, a problematização inicial poderá servir como conteúdo a ser considerado e analisado como caminho para a construção de novos conhecimentos.

Compreende-se a partir da perspectiva teórica histórico-crítica (RAMOS, 2012), que o desconhecimento científico em relação a um determinado conteúdo pode distanciar o aluno da percepção real do objeto em estudo e da dimensão social em que está envolvido. Para isso, o professor, a partir da metodologia fundamentada na teoria histórico-crítica, do referencial teórico em cada campo do saber e do domínio científico em sua área específica do conhecimento, pode criar condições pedagógicas que possibilitem aos alunos a compreensão e a interpretação da realidade.

Desse modo, ao permitir a relação entre o saber cotidiano/não formal e o científico por meio da problematização, o professor proporciona condições para construção do conhecimento, a partir de um movimento crítico do pensamento. Neste sentido o acadêmico do curso de Bacharelado de Sistemas de Informação poderá fazer uso de horário de atendimento disponibilizado pelos docentes no setor de Apoio ao

Discente do Campus Luziânia.

Buscar um enfoque metodológico dialético implica em possibilitar o desenvolvimento de tarefas indissociáveis em um esforço para captar a essência do objeto em estudo. Isso significa abrir um espaço de articulação entre os objetivos propostos pelo professor em cada campo do conhecimento e as mediações didático-metodológicas necessárias para alcançá-los.

É, pois, nesse sentido que a metodologia, ancorada em um determinado referencial teórico, pode ajudar o professor em seu trabalho de construção do conhecimento. Posto isto, é importante reconhecer que o trabalho docente deve ser, a partir de um processo de interação com a realidade, sistemático e intencional.

Acrescenta-se que a metodologia, tomada na perspectiva dialética, fundamenta-se na concepção de conhecimento na qual o homem é sujeito e, portanto, assume o papel de ser ativo nas relações sociais e com a natureza.

Nessa perspectiva, o conhecimento não é algo que possa ser depositado pelo professor no aluno. Ao contrário, o aluno também assume a tarefa de caráter pedagógico, pois o conhecimento é construído pelo próprio sujeito na sua relação com o objeto de estudo, com os outros e com o mundo.

### **13- ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão reflete um conceito de qualidade do trabalho acadêmico que favorece a aproximação entre o Instituto Federal de Goiás e sociedade, a auto-reflexão crítica, a emancipação teórica e prática dos estudantes e o significado social do trabalho acadêmico. A concretização deste princípio supõe a realização de projetos coletivos de trabalho que se referenciem na avaliação institucional, no planejamento das ações institucionais e na avaliação que leve em conta o interesse da maioria da sociedade.

Através da pesquisa, o Instituto Federal de Goiás atende aos objetivos de produzir, sistematizar, criticar e integrar o conhecimento, tornando-o disponível.

Através do ensino de graduação, o Instituto Federal de Goiás garante a formação de pessoas para utilizar profissionalmente o conhecimento disponível nas diferentes áreas, capacitando-as para atuar nos campos de atuação profissional necessários à sociedade

Através das atividades de extensão, O IFG amplia o acesso ao conhecimento, capacitando pessoas a utilizar o conhecimento disponível.

O Instituto Federal de Goiás possibilita a interação de Ensino, Pesquisa e Extensão através de seus programas institucionais tais como:

- Projetos de Extensão;
- Cursos de Extensão;
- Formação Inicial e Continuada;
- Programa de Apoio a Produtividade e Pesquisa;
- Programa Institucional de Incentivo à Participação em Eventos Científicos e Tecnológicos;
- Iniciação Científica e Tecnológica.

## **14-ATENDIMENTO AOS DISCENTES**

A Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) e a Coordenação de Apoio Pedagógico ao Discente são os órgãos responsáveis pela assistência estudantil no câmpus. A CAE é um órgão subordinado ao Departamento de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão, que é o responsável pelo desenvolvimento das políticas inclusão social, de apoio e assistência ao estudante buscando a viabilização da sua permanência, desenvolvimento e conclusão do curso. A concessão de Auxílio-Alimentação, fornecido todo mês a estudantes que necessitem de auxílio financeiro para se alimentarem adequadamente durante sua permanência no campus, o Auxílio-transporte, fornecido mensalmente aos estudantes que necessitam de auxílio financeiro para viabilizar seu deslocamento no trajeto residência–campus–residência e o Auxílio-Permanência, fornecido todo mês para que o estudante possa manter-se vinculado ao Instituto, em casos comprovados de necessidade financeira específica ou emergencial são as modalidades de auxílio financeiro que o IFG dispõe para os estudantes e cuja prioridade para recebimento é a condição de vulnerabilidade social apresentada pelo estudante. Já por sua vez a Coordenação de Apoio Pedagógico ao Discente é o órgão subordinado à Chefia de Departamento, sendo responsável pelo acompanhamento e apoio ao discente, orientação e atendimento às solicitações de responsabilidade do Departamento. Visa a melhoria do seu desempenho acadêmico e estudantil, além da participação no planejamento, coordenação e desenvolvimento das atividades de recepção e integração dos alunos no início de cada semestre letivo. Nesse sentido, por meio dessa coordenação, os alunos do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação recebem informações referentes à legislação acadêmica, aos programas institucionais de apoio ao corpo discente, renovação de matrícula, aos prazos previstos em calendário para a tramitação de pedidos de documentos, abono de faltas, reposição de avaliações e demais informações de interesse dos alunos. Os alunos recebem também apoio e acompanhamento pedagógico que buscam identificar problemas de aprendizado das turmas ou mesmo a aquelas referentes ao aluno, tomado individualmente. Também cabe a Coordenação de Apoio Pedagógico ao Discente conduzir o processo de escolha dos representantes de turmas e acompanhar os programas de assistência estudantil

estabelecidos pelas políticas institucionais para o cumprimento do papel social do IFG. O exercício desta coordenação se dá a partir de indicação da Chefia de Departamento entre os técnicos administrativos, e nomeação pelo Reitor, obedecendo-se a legislação em vigor.

## **15- INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

A infraestrutura recomendada para funcionamento desse Curso é:

- Biblioteca incluindo acervo específico e atualizado;
- Laboratório de arquitetura de computadores;
- Laboratório de informática com programas específicos e conectados à internet.

Estarão disponíveis aos alunos do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, laboratórios de informática/matемática, além da estrutura global da instituição, o que inclui Auditório, Biblioteca com acervo atualizado, Centro Esportivo, Serviços de Saúde, moderna Estrutura Física e Administrativa.

### **15.1- Laboratórios**

Para a viabilização efetiva do curso aqui proposto o campus conta com uma estrutura de **laboratórios de informática exclusivos e específicos** para a execução dos testes, experimentos e simulações necessários às atividades relacionadas às atividades de docência, podendo eventualmente ser utilizados por outras disciplinas dos cursos do departamento de áreas acadêmicas. Dentre eles, temos os seguintes laboratórios:

- T303 – Laboratório de Montagem e Manutenção de Computadores.
- S401A1 – Laboratório de Redes de Computadores.
- S401A2 – Laboratório de Pesquisa e desenvolvimento de software.

Esta necessidade se dá devido às especificidades que cada disciplina exige em termos de equipamentos e sistemas, além da necessidade que será demandada a médio e longo prazo para a execução de projetos e atividades relacionados à pesquisa e extensão.

Os laboratórios estão equipados com os seguintes recursos:

- Estações de trabalho (microcomputadores) para acomodar 1 aluno/estação;

- Data Show ;
- Equipamentos e dispositivos de interconexão em rede para operacionalização do uso dos laboratórios, além de outros equipamentos e/ou kits para uso em experimentos específicos;
- Conexão à Internet de alta velocidade;
- Licença de uso de alguns softwares, visto que está previsto o uso de softwares livres na maioria das atividades relacionadas às disciplinas;
- Mobiliário específico.

Os projetos estruturais e de funcionamento, necessários à criação e manutenção destes laboratórios, será de responsabilidade da coordenação de cursos de informática do Instituto Federal de Goiás – Campus Luziânia em conjunto com a chefia do departamento do mesmo Campus.

Para a execução de outras atividades laboratoriais conta-se também com a estrutura de laboratórios de uso comum e específicos já existentes e que estão descritos abaixo.

## **15.2- Capacidade instalada de uso comum**

O campus conta com salas de aula teóricas suficientes para uso de todos os cursos atuais, porém, vale-nos ressaltar a **necessidade de viabilizar pelo menos 6 (seis) salas de aula que deverão estar disponíveis para todas as turmas do curso** durante o período noturno.

Segue abaixo um resumo da infraestrutura de uso comum disponível a todos os cursos do campus Luziânia:

- Salas ambientes para a realização de aulas teóricas com quadro, projetor multimídia (*data-show*);
- 4 (cinco) laboratórios de informática com 30 máquinas em cada ambiente e acesso à internet;
- Auditório;
- Biblioteca com:
  - Área para estudo individual e em grupo, laboratório multimídia e acesso ao portal de periódicos da CAPES.
  - 1600 títulos em 7.000 exemplares
  - 01 (um) laboratório de informática com 24 máquinas com acesso à internet.

Segue abaixo um resumo da infraestrutura do Instituto Federal de Goiás –

Campus Luziânia de uso para acessibilidade:

- Rampas de acesso para os pavimentos superiores;
- Banheiros adaptados para portadores de necessidades especiais;
- Livros clássicos em braile presentes na Biblioteca;
- Presença de servidora tradutora interprete de libras.

### **15.3- Tecnologia da Informação e Comunicação**

O campus Luziânia conta com laboratórios de informática munidos de computadores com acesso à Internet banda larga, fornecendo a estrutura ideal para o desempenho das práticas alinhadas ao conhecimento teórico de cada disciplina. Todos os computadores possuem uma completa coletânea de softwares utilizados no mercado de trabalho, de forma que o discente possa conhecer na prática tudo aquilo descrito em teoria nas disciplinas específicas do curso.

As disciplinas dos conteúdos específicos e profissionalizantes e dos conteúdos básicos utilizam diversas ferramentas de TICs para a condução de suas atividades requeridas como práticas didático-pedagógicas, tais como os softwares de suíte de escritório, que permitem a construção de relatórios, planilhas e apresentações multimídias.

O uso de tecnologias da informação e da comunicação também é abordado em disciplinas como Metodologia da Pesquisa Científica, Educação Ambiental, Libras e Sociologia do Trabalho. Sobretudo, por se tratar de um curso de tecnologia, especialmente ligado ao uso computacional, vê-se que os discentes possuem uma completa imersão no uso de TICs.

## **16-PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO – ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO**

### **16.1- Pessoal Docente**

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

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

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

E considerando também o currículo apresentado a seguir do corpo docente atualmente lotado no IFG – Campus Luziânia, constata-se que a reelaboração do curso, do ponto de vista das exigências legais, é viável.

Tabela 1: Corpo Docente da Coordenação de Informática

<b>Nome</b>	<b>Formação</b>	<b>Titulação / Qualificação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
<b>Adriano Cavalcante Bezerra</b>	Matemática	Mestre	(DE)
<b>Aldo Lúcio de Freitas Mundim</b>	Sistemas de Informação	Mestre	(DE)
<b>André Luiz dos Santos</b>	Letras	Mestre	(DE)
<b>Carlos William de Carvalho</b>	Administração	Mestre	(20H)
<b>Christiane Borges Santos</b>	Tecnologia em Redes de Computadores	Mestre	(DE)
<b>Cleyton Peixoto dos Reis Júnior</b>	Ciência da Computação	Especialista	(DE)
<b>Daniel Rosa Canedo</b>	Engenharia da Computação	Mestre	(DE)
<b>Daniel Vitor de Lucena</b>	Engenharia da Computação	Mestre	(DE)
<b>Ernane Rosa Martins</b>	Sistemas de Informação	Especialista	(DE)
<b>Henrique Pereira de Freitas Filho</b>	Computação	Mestre	(DE)
<b>Luiz Fernando Batista Loja</b>	Ciência da Computação	Mestre	(DE)
<b>Simone Paixão Araújo Pereira</b>	Ciências Biológicas	Mestre	(DE)

<b>Thiago Peixoto dos Reis</b>	Ciência da Computação	Mestre	(DE)
<b>Wendell Bento Geraldes</b>	Ciência da Computação	Especialista	(DE)

Quadro 1. Formação e qualificação do corpo docente

### 16.2- Técnico – Administrativo

<b>Servidor Técnico-Administrativo</b>	<b>Cargo</b>
Cícero Batista dos Santos Lima	Pedagogo
Gabriela A. Leles de Oliveira	Assistente em administração
Glaucia Lima da Silva	Assistente em Administração
Israel de Avelar Torres	Técnico De Laboratório De Informática
Jeisa Fernandes Marcondes	Psicóloga
Manoel Michel Pedroza Moura	Técnico Em Audiovisual
Monica Luciana da Silva Pereira	Tradutora / Interprete de libras
Rafael Henrique de Sousa Meireles	Assistente em Administração
Silvia Helena de Amo	Técnica de Assuntos Educacionais

## 17. AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

A auto avaliação tem como principais objetivos produzir conhecimentos, pôr em questão os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridos pelo curso, identificar as causas dos seus problemas e deficiências, aumentar a consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente e técnico-administrativo, fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais, tornar mais efetiva a vinculação da instituição com a comunidade, julgar acerca da relevância científica e social de suas atividades e produtos, além de prestar contas à sociedade. Com relação à auto avaliação do curso, a mesma deve ser feita através:

- a) Da Análise dos dados da aplicação do Questionário Socioeconômico respondido por ingressantes e concluintes de cada um dos cursos participantes do referido exame, resultados estes contidos no Relatório da Instituição disponibilizado pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);
- b) Do Colegiado de áreas Acadêmicas do Departamento, onde o mesmo tem a atribuição: Propor e aprovar, no âmbito do departamento, projetos de reestruturação, adequação e realocação de ambientes do departamento, a ser

submetido à Direção-Geral do campus, bem como emitir parecer sobre projetos de mesma natureza propostas pela Direção-Geral.

- c) Do Conselho Departamental, onde o mesmo tem as atribuições: I - Aprovar os planos de atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do departamento; II - Julgar questões de ordem pedagógica, didática, administrativa e disciplinar no âmbito do departamento.
- d) Da avaliação dos professores do curso pelos discentes, autoavaliação do professor, avaliação do professor pelo coordenador de curso, conduzidas pela CPPD – Comissão Permanente de Pessoal Docente.
- e) Dos relatórios de estágios curriculares de alunos.
- f) Do envolvimento prévio da CPA na organização do processo de avaliação dos cursos.
- g) Da Semana de Educação, Ciência e Tecnologia do IFG. Evento bienal com participação de empresas e encontro de egressos.

## **18. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES DO CURSO**

Será concedido pelo Instituto Federal de Goiás o Certificado de Bacharel em Sistemas de Informação ao aluno que concluir todas as atividades previstas na matriz curricular do Curso, inclusive o Estágio Curricular Supervisionado, alcançar aprovação em todas as disciplinas e obtiver, pelo menos, 75% de frequência em cada disciplina que integra a estrutura curricular. Tal certificado habilita para a prática profissional e para a continuidade dos estudos em nível superior.

## **19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

[2] GT2 - Grupo de Trabalho do Currículo de Referência para Bacharelado em Sistemas de Informação. Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação e Informática - Versão 2003. SBC - Sociedade Brasileira de Computação, 2003

## 20. ANEXO I – Ementa das disciplinas

Algoritmos e Técnicas de Programação			1º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Algoritmos: conceitos básicos, papel dos algoritmos na computação, tipos de dados, algoritmos estruturados; estrutura de fluxo sequencial; constantes e variáveis; tipos de dados; operadores; expressões aritméticas, lógicas e literais; comandos de atribuição, entrada e saída; estruturas condicionais; estruturas de repetição. Vetores e matrizes. Linguagem de Programação: implementação em laboratório de programação.			
<b>Objetivos</b>			
Capacitar o aluno para: <ul style="list-style-type: none"><li>- Solucionar problemas através da construção de algoritmos e implementação de programas.</li><li>- Conhecer os principais conceitos, estruturas e comandos utilizados em linguagens de programação.</li><li>- Definir estratégias para melhorar a eficiência de um programa.</li></ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
FARRER, Harry. <b>Algoritmos estruturados</b> : programação estruturada de computadores. 3. ed. , reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 284 p., il. Bibliografia: p.282.			
ZIVIANI, Nivio. <b>Projeto de algoritmos</b> : com implementações em Pascal e C. 3. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 639 p., il. Inclui bibliografia e índice.			
EDELWEISS, Nina. <b>Algoritmos e programação</b> : com exemplos em Pascal e C. Porto Alegre: Bookman, 2014. 446 p., il. (Livros Didáticos Informática UFRGS, v. 23).			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
MANZANO, José Augusto N. G. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b> . 26. ed. , rev. São Paulo: ERICA, 2012. 328 p., il., 25 cm.			
PEREIRA, Silvio do Lago. <b>Algoritmos e lógica de programação em C</b> : uma abordagem didática. 1. ed. , 2. reimpr. São Paulo: ERICA, 2012. 190 p., il., 23 cm.			
MEDINA, Marco. <b>Algoritmos e programação</b> : teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. 384 p., il., 24 cm.			
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. <b>Fundamentos da programação de computadores</b> : algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 569 p., il. Inclui índice e Bibliografia: p. [429]-430.			

<b>Lógica Computacional</b>			<b>1º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Conversão de Base, Lógica proposicional clássica aplicada a computação. Lógica de Primeira Ordem. Lógica booleana.			
<b>Objetivos</b>			
<p>Desenvolver o raciocínio lógico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver uma mentalidade alicerçada no rigor e na observação.</li> <li>- Expressar-se com objetividade clareza e precisão</li> <li>- Utilizar mecanismos lógicos para realizar processos indutivos e dedutivos</li> <li>- Utilizar mecanismos lógicos nos processos de prova construtiva, indutiva e por negação ou absurdo</li> <li>- Aplicar a lógica proposicional e booleana na resolução de problemas.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
DAGHLIAN, Jacob, <b>Lógica e Álgebra de Boole</b> , São Paulo : Atlas, 2010.			
SOUZA, João Nunes de. <b>Lógica para ciência da computação</b> . Editora Campus, 2002.			
TOCCI, Ronald J. <b>Sistemas digitais: princípios e aplicações`</b> . 10. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2010.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
SILVA, Flávio Soares da, FINGER, Marcelo, MELO, Ana Cristina Vieira de. <b>Lógica para Computação</b> . Thomson Pioneira, 2006.			
ABE, Jair Minoro, SCALZITTI, Alexandre, SILVA FILHO, João Inácio da. <b>Introdução à lógica para a ciência da computação</b> . Arte & Ciência, 2001.			
SOUZA, João Nunes de. <b>Lógica para ciência da computação : uma introdução concisa</b> . Rio de Janeiro : ELSEVIER, 2008.			

<b>Matemática Elementar</b>			<b>1º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Tópicos de matemática Fundamental. Polinômios. Conjuntos Numéricos: números naturais, inteiros, racionais e reais. Indução Matemática. Relações. Introdução às funções. Função afim. Função quadrática. Função Modular. Funções Compostas e Inversas. Funções Trigonométricas e suas inversas.			
<b>Objetivos</b>			
Ler e interpretar textos científicos e tecnológicos relacionados às questões sociais. Articular os diversos conhecimentos da área numa perspectiva interdisciplinar e aplicá-los na compreensão de questões do cotidiano. Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação geral, base da formação profissional e de prosseguimento de estudos. Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidiano.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
IEZZI, G; Murakami, C; Machado, N.J – <b>Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 1</b> – Conjuntos e Funções; São Paulo, Editora Atual – 2004. IEZZI, G; Murakami, C; Machado, N.J – <b>Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 3</b> - Trigonometria; São Paulo, Editora Atual – 2004. IEZZI, G e outros (8ª edição): <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> – vol. 2 – Logaritmos; Ed. Atual, 2004;			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
LIMA, E.L., CARVALHO, P. C. P, e outros (9ª edição); <b>A Matemática do Ensino Médio</b> – vol. 1,2 e 3; SBM; Rio de Janeiro, 2006;  DANTE, LUIZ ROBERTO. <b>Matemática, volume único</b> (1ª edição); Ática; São Paulo, 2005;  IEZZI, G e outros (8ª edição): <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> – vol. 5 ; Ed. Atual, 2004;  IEZZI, G e outros (8ª edição): <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> – vol. 6 – Números Complexos, Polinômios e Equações; Ed. Atual, 2004;  IEZZI, G e outros (8ª edição): <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> – vol. 7 – Geometria Analítica; Ed. Atual, 2004;			

<b>Língua Portuguesa</b>			<b>1º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Leitura, compreensão e produção de textos da área: níveis de compreensão de leitura. Texto dissertativo de caráter científico. Texto informativo técnico. Normas gramaticais usuais; concordância nominal e verbal. Estudo da estrutura e tipologia de textos: elementos do discurso e da textualidade. Coesão e coerência textuais. Gênero Textuais: síntese, resumo, fichamento, resenha, artigo acadêmico e relatório técnico.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oportunizar o desenvolvimento de competências, habilidades e estratégias para recepção e produção de textos técnicos;</li> <li>- No plano linguístico da recepção, propiciar condições para o desenvolvimento de competências, Habilidades e estratégias linguístico-textuais e discursivas de compreensão e interpretação de textos técnicos da área;</li> <li>- No plano linguístico da produção, propiciar condições para o desenvolvimento de competências, habilidades e estratégias na produção de esquemas, descrições técnicas, resumos, resenhas, fichamentos e relatórios referentes à área.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>ANDRADE, M. M., HENRIQUES, A. <b>Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores</b>. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2010</p> <p>FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>MARTINS, D. M.; ZILBERGNOP, L.S. <b>português instrumental</b>. de acordo com as atuais normas da ABNT / 29. ed. São Paulo : ATLAS, 2010 .</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>UFPR; BIBLIOTECA CENTRAL. <b>Normas para apresentação de trabalhos</b>. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2005. (v. 2 e 5)</p> <p>FAVERO, Leonor Lopes. <b>Coesão e coerência textuais</b>. 11. ed. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>GARCIA, O. M. <b>Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever aprendendo a pensar</b>. 25. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e compreender os sentidos do texto</b>. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2007.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b>. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006..</p> <p>VANOYE. Francis. <b>Usos da Linguagem: problemas e técnicas na produção de textos</b>. 11 ed. Martins Fontes, 1998.</p> <p>FIORIN, José Luiz &amp; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Lições de texto: leitura e redação</b>. São Paulo: Martins Fontes</p>			

<b>Sociologia do Trabalho, Tecnologia e Cultura</b>			<b>1º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
A sociologia e seu objeto; A categoria trabalho e seu significado; Estudo do mundo do trabalho na contemporaneidade: do padrão taylorista/fordista de acumulação de capital à acumulação flexível – toyotismo; Cultura e trabalho no mundo contemporâneo: da ética protestante à nova ética do trabalho flexibilizado; Ciência, tecnologia, acumulação capitalista e seus impactos sobre o mundo do trabalho.			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominar conceitos básicos que definem a área de conhecimento da Sociologia e seu objeto;</li> <li>- Definir e contextualizar o trabalho como dimensão ontológica na formação dos seres humanos e da sociedade;</li> <li>- Identificar e caracterizar os modelos de organização do trabalho e da produção nos diferentes contextos sociais;</li> <li>- Relacionar Cultura, Trabalho e desenvolvimento tecnológico no contexto das relações sociais.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>Marx, Karl, 1818-1883. <b>Contribuição à crítica da economia política</b>. 4. ed. São Paulo : MARTINS FONTES, 2011.</p> <p>SALES, Telma Bessa. <b>A reestruturação produtiva e os trabalhadores da Volkswagen</b>, In: Trabalho e reestruturação produtiva: o caso da Volkswagen em São Bernardo do Campo. São Paulo: FAPESP, Annablume, 2002, pp.61-98.</p> <p>HARVEY, David et al. <b>Occupy: movimentos de protesto que tomaram as ruas</b>. São Paulo: Boitempo, Carta Maior, 2012, pp.15-26.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>ALVES, Giovanni. <i>O enigma do precariado e a nova temporalidade histórica do capital, partes I e II</i>, In: <a href="http://boitempoeditorial.wordpress.com/2012/05/14/o-enigma-do-precariado-e-a-nova-temporalidade-historica-do-capital-parte-1/">http://boitempoeditorial.wordpress.com/2012/05/14/o-enigma-do-precariado-e-a-nova-temporalidade-historica-do-capital-parte-1/</a>. Acesso em 20/01/2013.</p> <p><a href="http://boitempoeditorial.wordpress.com/2012/06/11/o-enigma-do-precariado-e-a-nova-temporalidade-historica-do-capital-parte-2/">http://boitempoeditorial.wordpress.com/2012/06/11/o-enigma-do-precariado-e-a-nova-temporalidade-historica-do-capital-parte-2/</a> . Acesso em 20/01/2013.</p> <p>ANTUNES, Ricardo. <b>Adeus ao Trabalho? , Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho</b>. São Paulo, Cortez Editora/ Ed. Unicamp, 1995.</p> <p>_____ <b>Os Sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho</b>. São Paulo: Boitempo, 2000.</p> <p>ENGELS, Friedrich. <b>Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem</b>, In: Obras Escolhidas. Vol. 2. São Paulo: Editora Alfa-Ômega, 1982.</p> <p>GRAMSCI, Antônio. <b>Americanismo e Fordismo</b>, In: Maquiavel, a política e o Estado Moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.</p> <p>HABERMAS, Jürgen. <b>Ciência e técnica como ideologia</b>. São Paulo: Abril, 1980.</p> <p>LEITE, Márcia. <b>O futuro do trabalho: novas tecnologias e subjetividade operária</b>. São Paulo: Scritta, 1994.</p>			

Programação II			2º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Recursividade; Paradigma e conceitos de orientação a objeto: abstração; classe e objeto; atributos e métodos; mensagens; construtores e destrutores; modificadores de acesso; encapsulamento; herança; composição; interfaces; polimorfismo;  Linguagem de Programação: implementação em laboratório de programação.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<p>Capacitar o aluno para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreensão o paradigma de programação orientado a objetos;</li> <li>- Desenvolver aplicações utilizando técnicas de programação orientado a objetos;</li> <li>- Criar e manipular arquivos.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>SCHILDT, Herbert. <b>Programação com Java</b>: uma introdução abrangente. Porto Alegre: AMGH ed., 2013. xxiv, 1128p., il., 25 cm. ISBN 9788580552676.  ANDERSON, Julie. <b>Java 6</b>: uma abordagem ativa de aprendizado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. il. ISBN 9788521617228.  COSTA, Daniel G. <b>Java: dicas e truques : mais de 100 dicas e truques para todos os níveis de programação</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. 340 p., il. ISBN 9788574524085.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>SANTOS, Rafael. <b>Introdução à programação orientada a objetos usando Java</b>. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2003. 319 p., il., 24 cm.</p> <p>ARNOLD, Ken. <b>A linguagem de programação Java</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 798 p., il., 25 cm..</p> <p>HORSTMANN, Cay S. <b>Core Java</b>: volume I : fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 383 p., il. Inclui índice.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G. <b>Java SE 7</b>: Programação de computadores , guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: ERICA, 2011. 384 p., il., 25 cm.</p> <p>DEITEL, Paul J. <b>Java</b>: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. xxix, 1144, il., 28 cm. Inclui índice.</p>			

<b>Arquitetura e Organização de Computadores</b>			<b>2º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>História da Computação. Introdução à organização de computadores. Princípios básicos de funcionamento de um computador. Aspectos de um projeto de computador: conjunto de instruções; Organização funcional; Sistemas de memória; Estruturas de barramento e comunicação com periféricos; Características internas da Unidade Central de Processamento, Técnicas de bufferização de instruções e pipeline; Sistema de entrada/saída. Unidade central de processamento e seus componentes, ciclo de busca e execução, aspectos de projetos de UCP, organização de pipelines, processadores superescalares).</p>			
<b>Objetivos</b>			
<p>Capacitar o aluno a compreender de forma abrangente a organização e arquitetura dos computadores modernos. Definir os conceitos básicos relacionados à estrutura e funcionamento dos computadores digitais. Compreender o funcionamento dos microcomputadores e periféricos a partir da análise de seus componentes</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>STALLINGS, William. <b>Arquitetura e organização de computadores</b>. Prentice Hall, <b>8ª Edição</b>. São Paulo : Pearson, 2010.</p> <p><u>Carter, Nicholas</u>. <b>Teoria e problemas de arquitetura de computadores</b> Porto Alegre : Bookman, 2003</p> <p>WEBER, Raul Fernand. <b>Fundamentos de Arquitetura de Computadores</b>. Porto Alegre. Ed. Sagra Luzzato, 2001</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>PATTERSON, David A.; HENESSY, John L. <b>Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software</b>. 3ª edição, São Paulo, Campus Elsevier, 2005.</p> <p>PARHAMI, Behrooz. <b>Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores</b>. São Paulo: Mc Graw Hill, 2007. 560 p., il. ISBN 9788577260256.</p> <p>NULL, Linda. <b>Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores</b>. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 821 p., il. ISBN 9788577807376.</p> <p>PAIXÃO, Renato Rodrigues. <b>Montagem e configuração de computadores: guia prático</b>. 1. ed. , 2. reimpr. São Paulo: Érica, 2012. 304 p., il., 28 cm. ISBN 9788536503196.</p>			



<b>Inglês Instrumental</b>			<b>2º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Interpretar textos técnicos de informática a partir do desenvolvimento de habilidades de leitura e do estudo de itens gramaticais sistematizados referentes à linguagem tecnológica específica, com vistas à aquisição e aplicação de vocabulário técnico próprio da área</p>			
<b>Objetivos</b>			
<p>Capacitar o aluno a interpretar textos técnicos de informática na língua inglesa.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>TORRES, Décio. <b>Inglês.com.textos para informática. Salvador: Disal, 2001</b></p> <p>FREEDMAN, A. <b>Dicionário de informática.</b> São Paulo: Makron Books.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use: A self study reference and practice book for elementary student of english.</b> 3. ed. São Paulo: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2004. 379 p., il., 379 cm.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>HEWINGS, Martin. <b>Advanced grammar in use: A self study reference and practice book for advanced students of english.</b> 2. ed. São Paulo: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2010. 294 p., il., 25 cm.</p> <p>WRIGHT, Andrew. <b>Games for language learning.</b> 3. ed. , reimpr. São Paulo: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2008. 193 p., il., 22 cm. (Cambridge handbooks for language teachers). Inclui bibliografia e índice.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>Essential grammar in use: A self study reference and practice book for elementary student of english.</b> 3. ed. São Paulo: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2007. il.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura : módulo I.</b> São Paulo: Textonovo, 2004. 2 v., il., 26 cm.</p> <p>. MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura : módulo II.</b> São Paulo: Textonovo, 2004. 2 v., il.</p> <p>GALLO, Lígia Razerra. <b>Inglês instrumental para informática: módulo I.</b> São Paulo: Ícone, 2008. 170 p., il. Inclui bibliografia e índice.</p>			

<b>Administração Geral</b>			<b>2º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
O conceito de Administração. A evolução das escolas do pensamento administrativo. As atividades do processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Visão Geral da Estrutura Organizacional; Centralização e descentralização administrativa. Gestão de Pessoas.			
<b>Objetivos</b>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
Idalberto Chiavenato. <b>Introdução à Teoria Geral da Administração</b> 7a Edição - RJ: Campus, 2004. 0 volumes Antonio Cesar Amaru Maximiano. <b>Introdução à Administração</b> . 2a Edição - SP: Atlas, 2011. 0 volumes Leon C. Megginson. <b>Administração conceitos e aplicações</b> . 4a Edição - SP: Harbra, 1998.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
Thomas Bateman e Scott A. Snell. <b>Administrando - Construindo Vantagem Competitiva</b> . Editora Atlas  Antônio de Lima Ribeiro. <b>Teoria da Administração</b> . 2a Edição Editora Saraiva, 2004.  James A. F. Stoner, R. Edward Freeman. <b>Administração</b> . 5a Edição Editora LTC.  CHIAVENATO, Idalberto. <b>Administração: teoria, processo e prática</b> . 5. ed. Barueri: Manole, 2014. 469 p., il. ISBN 9788520436714.  GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostini. <b>Empreendedorismo</b> . Curitiba: Livro Técnico., 2010. 120 p., il. Bibliografia: p. 118-120. ISBN 9788563687173.			

<b>Cálculo Diferencial e Integral</b>			<b>2º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Limites e continuidade, derivadas, aplicações das derivadas. Introdução às Integrais.			
<b>Objetivos</b>			
Identificar, compreender e empregar o conceito do cálculo diferencial e integral em áreas afins; aplicar os conceitos do cálculo diferencial e integral para analisar, interpretar criticamente dados e resolver problemas; fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos, qualitativos e geométricos de fatos e/ou objetos, selecionando-os, organizando-os e produzindo informações; analisar e retirar informações relevantes de uma situação real fazendo o uso do conhecimento matemático para interpretá-las e avaliá-las criticamente; utilizar conceitos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis para resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados; caracterizar as propriedades matemáticas e relacionar seus elementos.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1, Editora Harbra LTDA STWEART, J. Cálculo v.1, 6. ed. Pioneira Thompson Learning, 2009. IEZZI, G; Murakami, C; Machado, N.J – Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 8; São Paulo, Editora Atual – 2005. GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. Editora Prentice Hal, 2007.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
APOSTOL, Tom M – Cálculo, Vol.1, 2ª Ed, Editora Reverte Brasil.  ANTON, Howard; Cálculo - Um novo horizonte; vol. 1; 6ª edição; Ed. Bokkman  SWOKOWSKI, Earl.- Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1, 2ª edição, Editora Makron Books, 1994  MUNEM, Mustafa A. , Foulis, David J. Cálculo Vol. 1 e 2, Editora Guanabara Dois.  GUIDORIZZI, H. L – Um Curso de Cálculo, Volume 1*, 5ª Ed, Rio de Janeiro, Editora LTC, 2003;  LIMA, Elon Lages – Análise Real, Volume 1 – Funções de Uma Variável, 10ª Ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2009;  LIMA, Elon Lages – Um Curso de Análise, Volume 1, 11ª Ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2009.			

Programação III			3º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
Ementa			
Tratamento de exceções; programação em camadas; pacotes; expressões regulares; interface gráfica com o usuário; manipulação de arquivos; Conexão com Banco de Dados; Programação de Meta Dados. Linguagem de Programação: implementação em laboratório de programação.			
Objetivos			
Capacitar o aluno para: - Compreender e desenvolver aplicações utilizando conceitos avançados de orientação a objetos; - Desenvolver aplicações utilizando a arquitetura em camadas; - Implementar aplicações com interfaces gráficas.			
Bibliografia Básica			
FURGERI, Sérgio. <b>Java 7: ensino didático</b> . 2. ed. São Paulo: ERICA, 2012. 320 p., il. Bibliografia. ISBN 9788536502786. ANDERSON, Julie. <b>Java 6: uma abordagem ativa de aprendizado</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. il. ISBN 9788521617228. COSTA, Daniel Gouveia. <b>Java em rede: recursos avançados de programação</b> . Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 324 p. ISBN 9788574523699.			
Bibliografia Complementar			
<b>INTRODUÇÃO a arquitetura e design de software:</b> uma visão sobre a plataforma Java. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2012. 257 p., il., 25 cm. ISBN 9788535250299.  SANTOS JÚNIOR, Alfredo Luiz dos. <b>Integração de sistemas com Java</b> . Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 128 p., il., 22 cm. ISBN 9788574523255.  DEITEL, Paul J. <b>Java: como programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. xxix, 1144, il., 28 cm. Inclui índice. ISBN 9788576055631.  HUBBARD, John R. <b>Teoria e problemas da programação com Java</b> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 328 p., il., 28 cm. ISBN 97858536307121.  ARNOLD, Ken. <b>A linguagem de programação Java</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 798 p., il., 25 cm. ISBN 9788560031641.			

<b>Álgebra Linear</b>			<b>1º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Sistemas lineares, matrizes, determinantes, espaços vetoriais, transformações lineares, autovalores e autovetores.			
<b>Objetivos</b>			
<p>Sistemas lineares: perceber a eficiência computacional do escalonamento e a importância teórica da Regra de Cramer. Matrizes: perceber a utilidade das matrizes para representar uma quantidade grande de informação e também para simplificar as notações matemáticas. Determinantes: Perceber a importância teórica dos determinantes; eles fornecem uma condição necessária e suficiente para que uma matriz seja invertível e também tornam a expressão de áreas e volumes mais sintéticas. Espaços Vetoriais: saber os principais exemplos de espaços vetoriais tais como <math>R^2</math> e <math>R^3</math> bem como a interpretação geométrica dos seus subespaços. Desenvolver o raciocínio espacial. Transformações lineares: perceber a conexão natural das transformações lineares com as matrizes e com os espaços vetoriais. Autovalores e autovetores: saber uma das aplicações mais importantes dos determinantes, que é a obtenção do polinômio característico de um operador, cujas raízes reais (autovalores) permitem escrever a matriz do operador de uma forma mais simples.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
LIMA, E. L - <b>Álgebra Linear</b> . Oitava Edição. Coleção Matemática Universitária, IMPA, 2014.			
LIMA, E. L – <b>Geometria Analítica e Álgebra Linear</b> . Segunda Edição. Rio de Janeiro : IMPA, 2011.			
STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. - <b>Geometria Analítica</b> . McGraw-Hill. São Paulo: 2006.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
BUENO, H. P. - <b>Álgebra Linear: Um Segundo Curso</b> . Quarta Edição. SBM. Rio de Janeiro: 2006.			
COELHO, F. U., LOURENÇO, M. L. - <b>Um Curso de Álgebra linear</b> . Segunda Edição. Edusp: 2007.			
HOFFMAN, K., KUNZE, R. A. - <b>Álgebra linear</b> . Prentice-Hall Internacional. Madrid: 1973.			
LIPSCHUTZ, S. - <b>Álgebra linear</b> . McGraw-Hill do Brasil. São Paulo: 1972.			
EDWARDS, C. H. Jr., PENNEY, D. E. - <b>Introdução à Álgebra Linear</b> . Prentice-Hall do Brasil. Rio de Janeiro 1998.			

<b>Banco de Dados I</b>			<b>3º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos fundamentais para o projeto, utilização e implementação de banco de dados. O Modelo E/R: conceitos, abstração dos dados do mundo real, geração do diagrama de entidade e relacionamento. O Modelo Relacional: conceitos, restrições de integridade, normalização e dependências funcionais. Projeto de banco de dados: modelagem de dados usando o Modelo E/R; mapeamento ER-relacional; uso de normalização no projeto de BD. SQL básico: linguagem de definição de dados e linguagem de manipulação de dados.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<p>Fornecer ao aluno o conhecimento necessário para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominar os conceitos fundamentais de bancos de dados;</li> <li>- Conhecer os principais modelos de dados usados no projeto e na implementação de bancos de dados;</li> <li>- Desenvolver processos de projeto conceitual e lógico de bancos de dados.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de Banco de Dados</b>. Editora bookman. 6º edição. 2009</p> <p>DATE, Christopher J. <b>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</b>. Editora Campus. 8º edição.</p> <p>ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b> 6º edição. São Paulo : Pearson Addison Wesley, 2011</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>ROB, Peter, CORONEL, Carlos. <b>Sistemas de Bancos de Dados: Projeto, Implementação e Administração</b>. Editora Cengage Learning. 8º edição.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F., SUDARSHAN, S. <b>Sistema de Banco de Dados</b>. Editora Campus. 6º edição.</p> <p>RAMAKRISHNAN, Raghu, GEHRKE, Johannes. <b>Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados</b>. Editora Mc Graw Hill. 3º edição.</p> <p>MACHADO &amp; ABREU. <b>Projeto de Banco de Dados – Uma visão prática</b>. Editora Érica. 17º edição.</p> <p>PUGA, Sandra. <b>Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle</b> 11g. São Paulo: Pearson, 2014. 328 p., il., 23 cm. ISBN 9788581435329.</p>			

<b>Fundamentos de Sistemas de Informação</b>			<b>3º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução aos sistemas de informação, sistemas de informação nas organizações, sistemas de informação e a tecnologia da informação, comércio eletrônico e comércio móvel, sistemas empresariais, sistemas de apoio à decisão, gestão do conhecimento, custo/ valor e qualidade da informação, vantagem competitiva de informação.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar ao aluno uma visão da importância dos sistemas de informação nas organizações;</li> <li>- Levar o aluno a compreensão dos principais tipos de sistemas de informação;</li> <li>- Abordar sobre questões tecnológicas e sociais aplicáveis aos sistemas de informação.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>O'BRIEN, James A. <b>Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet</b>. São Paulo Ed. Saraiva, 2001.</p> <p>STAIR, R.M. <b>Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial</b>. 2ª ed.: Rio de Janeiro.</p> <p>BEUREM, IM. <b>Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no recurso de gestão empresarial</b>. São Paulo, Atlas, 1998.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>O'Brien, J. A.; Marakas, G. M. <b>Administração de Sistemas de Informação</b>, 13ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.</p> <p>AUDY, Jorge Luis Nicolas; CIDRAL, Alexandre; DE ANDRADE, Gilberto Keller. <b>Fundamentos de Sistemas de Informação</b>. Editora Artmed. 2007.</p> <p>STAIR, Ralph M. REYNOLDS, <b>George W. Princípios de sistemas de informação</b>. 9ª Ed. Cengage Learning, 2011.</p> <p>REZENDE, Denis Alcides. <b>Sistemas de informações organizacionais : guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática</b> 4. ed. São Paulo : ATLAS, 2010.</p> <p>ANDERSON, CHRIS. <b>A cauda longa – do mercado de massa para o mercado de nicho</b>. Editora Campus, 2006.</p> <p>IMONIANA, Joshua Onome. <b>Auditoria de sistemas de informação</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 207 p., i. Bibliografia: 205. ISBN 9788522450022.</p>			

<b>Sistemas Operacionais</b>			<b>3º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Sistemas operacionais: conceitos básicos e evolução; níveis de hardware, software; tipos de sistemas operacionais; Gerência de processos; threads; interrupções; Gerência de memória; Gerência de arquivos; Sistemas de entrada e saída.			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a arquitetura e funcionamento dos sistemas operacionais.</li> <li>- Compreender o funcionamento dos sistemas de arquivos.</li> <li>- Compreender o funcionamento de processos de threads</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>MACHADO, Francis Berenger. <b>Arquitetura de sistemas operacionais</b>. 3ª Edição. Rio de Janeiro.Ed. LTC, 1998.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b>. 3ª edição. Editora Prentice Hall, 2010.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b>. 8ª Edição, Editora LTC, 2010.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J; CHOFFNES, D. R. <b>Sistemas operacionais</b>. São Paulo: Pearson, 2005.</p> <p>MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de sistemas operacionais</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>MANZANO, André Luiz N. G. <b>Estudo dirigido de Microsoft Windows 7 Ultimate</b>. São Paulo: Érica, 2010. 24cm., il. Inclui índice. ISBN 9788536502663.</p> <p>SOARES, Wallace. <b>Linux: fundamentos</b>. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010. 206 p., il., 25 cm. ISBN 9788536503219.</p> <p>STUART, Brian L. <b>Princípios de sistemas operacionais: projetos e aplicações</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 655 p., il., 26 cm. ISBN 9788522107339.</p>			

<b>Análise e Sistemas de Informação</b>			<b>4º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Noções de Análise Estruturada, análise orientada a objetos, Requisitos, engenharia de requisitos, UML: casos de uso.			
<b>Objetivos</b>			
<p>Proporcionar ao aluno uma visão sobre sistemas e requisitos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar o aluno levantar e modelar requisitos de sistema;</li> <li>- Levar o aluno a compreender a diferença entre paradigmas de análise e projeto de sistemas;</li> <li>- Proporcionar ao aluno uma visão sobre as principais tendências com relação aos paradigmas de análise e projeto de sistemas;</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>FOWLER, Martin. <b>UML Essencial</b>. 3ª Ed. Bookman, 2005.</p> <p>LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões</b> : uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2007.</p> <p>DENNIS, Alan. WIXOM, Barbara H. <b>Análise e Projeto de Sistemas</b>. 2ª Ed. LTC, 2012.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de Software</b>. 8ª Ed. Pearson Addison-Wesley, 2007.</p> <p>BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivar; RUMBAUGH, James. <b>Uml - Guia do Usuário</b>. Tradução da 2ª Edição. Editora Elsevier, 2006.</p> <p>BEZERRA, Eduardo. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas UML: Um guia prático para modelagem de sistemas</b>. 2ª Ed. Editora Campus, 2006.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2011. 330 p., il. Possui índice e bibliografia.</p> <p>LIMA, Adilson da Silva. <b>UML 2.3: do requisito à solução</b>. São Paulo: Érica, 2013. 368 p.</p>			

<b>Estruturas de Dados I</b>			<b>4º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Estruturas de dados elementares: Pilhas, Filas, Listas encadeadas (simples e dupla), Notação Assintótica, Ordenação: Bubble sort, Selection sort, Insertion sort, Quick sort, Heap sort, Merge sort. Ordenação linear: Counting sort, radix sort, Bucket sort.			
<b>Objetivos</b>			
<p>Fornecer ao aluno o conhecimento necessário para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominar os conceitos fundamentais de estrutura de bancos de dados;</li> <li>- Apresentar as principais estruturas de dados e suas implementações, em termos de representação física e algoritmos de manipulação, guiando-se pelo conceito de tipos abstratos de dados;</li> <li>- Possibilitar aos alunos a utilização otimizada das diversas estruturas de dados apresentadas, levando em consideração o problema a ser resolvido ou otimizado, e também o contexto no qual ocorre esse problema.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, and C. Stein. <b>Algoritmos: Teoria e prática</b>. Editora Campus, Tradução da 3ª edição americana, São Paulo-SP, 2012.</p> <p>EDELWEISS, Nina. <b>Estruturas de dados</b>. Porto Alegre : Bookman, 2009.</p> <p>Szwarcfiter, Jayme Luiz. <b>Estrutura de dados e seus algoritmos</b> 3. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2010.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>LAFORE, Robert. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. Editora: Ciência Moderna, 2005.</p> <p>TENENBAUM Aaron M., LANGSAM, Yedidyah., AUGENTEIN, Moshe J. Estruturas de dados usando C. Editora Pearson Education do Brasil, 2010.</p> <p>GUIMARÃES, Ângelo de Moura. <b>Algoritmos e estruturas de dados</b>. 33. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 216 p.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p.</p> <p>PUGA, Sandra. <b>Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 262 p.,</p> <p>JOYANES AGUILAR, Luis. <b>Fundamentos de programação: algoritmo, estrutura de dados e objetos</b>. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.</p>			

<b>Bancos de Dados II</b>			<b>4º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Administração de Banco de Dados : Segurança, integridade, concorrência, recuperação após falha, gerenciamento de transações. SQL avançado: DDL, DML, DCL, DTL, trigger, procedure, cursores. Banco de dados não convencional (banco de dados orientado a objetos, banco de dados distribuídos, banco de dados geográficos e etc).			
<b>Objetivos</b>			
Apresentar os fundamentos básicos de administração de um SGBD; Praticar a linguagem de definição de dados por meio de projetos práticos de banco de dados, e conhecer novas características da linguagem de consulta à base de dados; Capacitar o aluno a manipular eficientemente as informações armazenadas em um banco de dados.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de Banco de Dados</b> . Editora Sagra Luzzatto, 6ª Edição, 2009.			
DATE, Christopher J. <b>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</b> . Editora Campus, 8ª Edição, 2004.			
Elmasri, Ramez.. <b>Sistemas de banco de dados</b> . 6. ed. São Paulo : Pearson Addison Wesley, 2011.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
SETZER, Waldemar. <b>Bancos de Dados: Conceitos, Modelos, Gerenciadores, Projeto Lógico, Projeto Físico</b> . Editora Edgard Blucher, RJ, 3ª Edição, 1989.			
ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant B. <b>Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações</b> . Addison Wesley Bra, 4ª Edição, 2005.			
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F., SUDARSHAN, S. <b>Sistema de Banco de Dados</b> . 5.ed. Campus, 2006			
MACHADO & ABREU. <b>Projeto de Banco de Dados – Uma visão prática</b> . São Paulo: Érica.			
LIESSE, E. <b>SQL – Guia de Consulta Rápida</b> , Novatec.			

<b>Gestão e Tecnologia da Informação</b>			<b>4º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>O contexto organizacional e os desafios para a Administração da Tecnologia da Informação. Os efeitos da TI sobre a eficácia e competitividade. Objetivos de uma organização de TI. Estruturação Organizacional e Física da área de TI. Planejamento da área de TI. Implementação e gestão de infraestrutura (Recursos de Hardware e Software). Mapeamento de processos organizacionais. Organização da função Administração da TI. Gestão das operações de TI. Gestão do processo de desenvolvimento de software. Gestão de terceirização e parcerias em planejamento de TI. Gestão de negócios baseados em informações e TI.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. <b>Sistemas de informação gerenciais: Administrando a empresa digital</b>. 5ª Edição. Prentice Hall, 2006.</p> <p>CHIAVENATO, Adalberto. <b>Administração nos novos tempos</b>. 2ª Edição. Campus, 2005.</p> <p>REZENDE, Denis A. <b>Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais</b>. 3ª Edição. Atlas, 2003.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>BAUER, Ruben. <b>Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações</b>. São Paulo: Atlas S/A, 1999.</p> <p>REYNOLDS, George W.. <b>Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial</b>. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Administração de empresas</b>. McGraw-Hill, 1982.</p> <p>STAIR, Ralph M. <b>Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial</b>. Pioneira Thomson Learnig, 2006.</p> <p>ARAUJO, Luis Cesar G. de. <b>Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional: arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia</b>. 5. ed. , revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 2011. v. 1 . 328 p. Bibliografia: 313.</p>			

<b>Gestão Ambiental</b>			<b>4º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Principais questões ambientais no Brasil e no mundo. Conceitos básicos sobre impactos ambientais. Preservação dos recursos naturais. Serviços ambientais. Evolução histórica do conceito de Desenvolvimento Sustentável. Conceito dos 3Rs. Gestão Ambiental Pública e Empresarial. Planejamento Ambiental. Importância da Gestão Ambiental e a ISO 14.000. Legislação ambiental. Avaliação de impactos ambientais de projetos tecnológicos. Gestão ambiental de empresas de Tecnologia da Informação.			
<b>Objetivos</b>			
Proporcionar oportunidade de desenvolver conhecimento e de reflexões sobre a problemática social e ambiental nas empresas sob os enfoques técnico e humano.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
ALBUQUERQUE, José Lima. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações.</b> São Paulo: Editora Atlas, 2009. DIAS, Reinaldo. <b>Gestão ambiental : responsabilidade social e sustentabilidade.</b> 2. ed. , rev. atual. São Paulo : ATLAS, 2011. ROSA, André Henrique. FRACETO, Leonardo Fernandes. <b>Meio ambiente e sustentabilidade.</b> Porto Alegre : Bookman, 2012.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
IBAMA. <b>Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas.</b> Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 1995. HOLLIDAY, Charles. <b>Cumprindo o prometido: casos de sucesso de desenvolvimento sustentável.</b> Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002. NAÇÕES UNIDAS. <b>Agenda 21 da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.</b> TAKESHY, Tachizawa. <b>Organizações não governamentais e terceiro setor.</b> São Paulo: Atlas, 2002. TAKESHY, Tachizawa. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa.</b> São Paulo: Editora Atlas, 2002.			

Programação para Web			5º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
Ementa			
Desenvolvimento de serviços e sistemas de informação para a Internet. Integração de sistemas baseados na Internet.			
Objetivos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender o funcionamento do protocolo XHTML e do conteúdo hipermídia.</li> <li>- Capacitar o aluno a desenvolver documentos hipermídia utilizando XHTML e CSS.</li> <li>- Capacitar o aluno a desenvolver scripts utilizado javascript.</li> <li>- Capacitar o aluno a desenvolver aplicações web utilizando a tecnologia JAVA.</li> </ul>			
Bibliografia Básica			
<p>WELLING, Luke. <b>Php e MySQL</b>: desenvolvimento web. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2005.</p> <p>ROBBINS, Jennifer Niederst. <b>Aprendendo web design</b>: guia para iniciantes. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 478 p., il., 24 cm.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. <b>Construindo sites com CSS e (X)HTML</b>: sites controlados por folhas em estilo cascata. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2011. 446 p.</p> <p>BRITO, Diego. <b>Criação de sites na era da web 2.0</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 200 p., il., 23 cm.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>SILVA, Maurício Samy. <b>JavaScript</b>: Guia do programador. São Paulo: Novatec, c2010. 604 p</p> <p>WELLING, Luke. <b>Php e MySQL</b>: desenvolvimento web. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2005. 712 p</p> <p>NIELSEN, Jakob. <b>Usabilidade na web</b>: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2007. 406 p.</p> <p>RAHMEL, Dan. <b>Dominando Joomla!</b>: do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 414 p.</p> <p>THOMAS, Dave. <b>Desenvolvimento Web ágil com Rails</b>. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 680 p.</p>			

Projeto de Sistemas de Informação			5º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Transição da fase de análise para projeto, UML, refinamento de casos de uso, diagrama de classes, diagrama de sequência, diagrama de objetos, diagrama de pacotes, diagrama de instalação, diagrama de máquinas de estados, diagrama de atividades, diagramas de comunicação, diagramas de componentes, colaborações.			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar ao aluno a capacidade de aplicação de técnicas de modelagem;</li> <li>- Capacitar o aluno a modelar a análise e projeto de sistemas utilizando UML;</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões</b> : uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo / 3. ed.			
DENNIS, Alan. WIXOM, Barbara H. Análise e Projeto de Sistemas. 2ª Ed. LTC, 2012.			
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8ª Ed. Pearson Addison-Wesley, 2007.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivar; RUMBAUGH, James. Uml - Guia do Usuário. Tradução da 2ª Edição. Editora Elsevier, 2006.			
BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas UML: Um guia prático para modelagem de sistemas. 2ª Ed. Editora Campus, 2006.			
DENNIS, Alan. WIXOM, Barbara H. Análise e Projeto de Sistemas. 2ª Ed. LTC, 2012.			
FOWLER, Martin. UML Essencial. 3ª Ed. Bookman, 2005.			
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Análise e gestão de requisitos de software</b> : onde nascem os sistemas. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. 288 p., il., 25 cm. Bibliografia: p. 279-284. ISBN 9788536503622.			

<b>Redes de Computadores</b>			<b>5º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Redes de Computadores (MAN, WAN, LAN, PAN). Modelo de Referência OSI da ISO. Arquitetura de Redes TCP/IP. Redes públicas de comunicação de dados (tipos, padrões, utilização). Interligação de redes. Protocolos. Projeto de Redes.			
<b>Objetivos</b>			
Dar aos alunos uma visão geral de Redes de Computadores englobando conceitos básicos, tecnologias de transmissão de dados, topologias, hardware e software utilizados, arquiteturas, serviços e normas técnicas. Dominar os conceitos básicos de redes de computadores e modelo de interconexão de computadores.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de Computadores</b> . 5. ed. São Paulo : Pearson, 2011.			
KUROSE, J.F; Ross, K.W, <b>Redes de Computadores e a Internet uma abordagem top-down</b> . / 6. ed. São Paulo : Pearson Education do Brasil, 2013.			
MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Redes sem fio : instalação, configuração e segurança, fundamentos</b> . 1. ed. São Paulo : ERICA, 2010.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
CARLOS, E. Morimoto. <b>Redes, Guia Prático</b> . GDH Press e Sul Editores, 2008.			
SOARES, Luis Fernando Gome. <b>Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM</b>			
MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de redes de computador</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011. 230 p., il., 28 cm. ISBN 9788521616825.			
MARIN, Paulo S. <b>Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação</b> . 3. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2010. 336 p., il. ISBN 9788536502076.			
ROCHOL, Juergen. <b>Comunicação de dados</b> . Porto Alegre: Bookman, 2012. 366 p., il., 22 cm. (Livros Didáticos Informática UFRGS, 22). ISBN 9788540700376.			
WHITE, Curt M. <b>Redes de computadores e comunicação de dados</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012. 406 p., il., 28 cm. ISBN 9788522110472			

<b>Probabilidade e Estatística</b>			<b>5º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Espaço de Probabilidade. Probabilidade Condicional. Métodos de enumeração. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Estatística descritiva.			
<b>Objetivos</b>			
<p>Compreender o significado de um experimento aleatório e apresentar as ferramentas que podem ser utilizadas na determinação de informações referentes ao experimento estocástico em questão.</p> <p>Analisar a influência do conhecimento prévio de dados na probabilidade de ocorrência de um evento.</p> <p>Identificar, manipular, quantificar e interpretar criticamente os diferentes métodos de enumeração.</p> <p>Trabalhar no desenvolvimento de habilidades tanto de identificar as variáveis aleatórias a serem estudadas como em caracterizá-las utilizando a Teoria Clássica de Probabilidade.</p> <p>Trabalhar no desenvolvimento de habilidades de reconhecer um gráfico, uma tabela estatística e fazer uma análise dos dados ali apresentados.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>SPIEGEL, Murray R. <b>Probabilidade e Estatística.</b>, São Paulo : Pearson, 2004.</p> <p>MEYER, Paul L. <b>Probabilidade : aplicações à estatística.</b>, 2. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2011.</p> <p>Albuquerque, José Paulo de Almeida e. <b>Probabilidade, variáveis aleatórias e processos estocásticos.</b> Rio de Janeiro : PUC Rio : INTERCIENCIA, 2008</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>Introdução a Teoria de Probabilidade. Hoel, Port and Stone. Editora Interciência Ltda.</p> <p>OLIVEIRA, Magno Alves de. <b>Probabilidade e estatística: um curso introdutório.</b> Brasília: IFB, 2011. 166 p., il., 24 cm. (Novos Autores da Educação Profissional e Tecnológica). Bibliografia: p. 163-166.</p> <p>PROBABILIDADE e estatística para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 491 p., il. Inclui bibliografia e índice.</p> <p>MENDES, Flávia Cesar Teixeira. <b>Probabilidade para engenharias.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2010. 250 p., il., 23 cm.</p> <p>MENDES, Flávia Cesar Teixeira. <b>Probabilidade para engenharias.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2010. 250 p., il., 23 cm.</p>			

<b>Estruturas de Dados II</b>			<b>5º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Árvore Binária. Árvore AVL. Árvore Red-Black. Tabelas de espalhamento. Grafos: Representação, busca em largura e profundidade, ordenação topológica; árvore geradora mínima, caminhos mínimos de fonte única, caminhos mínimos entre todos os pares.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudar e comparar algoritmos de ordenação mais conhecidos</li> <li>- Estimar e comparar tempos de execução de algoritmos</li> <li>- Dominar o conhecimento de organização de tabelas hash e seu uso para acesso a dados</li> <li>- Compreender estrutura de grafos e seu uso em algoritmos clássicos</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>SZWARCFITER, Jayme Luiz. <b>Estrutura de dados e seus algoritmos</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 302 p., il., 24 cm. ISBN 9788521617501.</p> <p>EDELWEISS, Nina <b>Estruturas de dados</b>. Porto Alegre : Bookman, 2009.</p> <p>LAFORE, Robert. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos em Java</b>. Editora: Ciência Moderna, 2005.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>TENENBAUM Aaron M., LANGSAM, Yedidyah., AUGENTEIN, Moshe J. <b>Estruturas de dados usando C</b>. Editora Pearson Education do Brasil, 2010.</p> <p>DROSDEK, Adam. <b>Estrutura de dados e algoritmos em C++</b>. Editora Cengage Learning, 2002.</p> <p>MANBER, Udi. <b>Introduction to Algorithms, a creative approach</b>. Addison-Wesley, EUA, 2nd edition, 1989.</p> <p>TOSCANI, Laira V. <b>Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>GOODRICH, Michael T. <b>Estruturas de dados e algoritmo em java</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 713 p., il., 21 cm.</p>			

<b>Engenharia de Software</b>			<b>6º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Fundamentos da Engenharia de Software; Produto e Processo de Software; Definição de Processo de Software; Estudo dos Ciclos de Vida do desenvolvimento de Software; Design e Arquitetura de Software; Gestão de Configuração de Software; Estudo de Modelos de processos formais; Estudo de Métodos Ágeis; Manutenção e Evolução de Software			
<b>Objetivos</b>			
<p>Capacitar o aluno para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atuar na gerência e coordenação de projetos que envolvam processos de software.</li> <li>- Planejar, desenvolver, e acompanhar projetos de software de acordo com as necessidades e com os objetivos do mundo real em que o software irá atuar</li> <li>- Analisar a viabilidade de um produto de software.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de Software</b>. São Paulo : Pearson, 2011.  SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de Software</b>. São Paulo : Pearson Addison Wesley, 2009.  GOMES, André Faria <b>Agile : desenvolvimento de software com entregas frequentes e foco no valor do negócio</b>. São Paulo : Casa do código, 2012.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>P. Bourque and R.E. Fairley, eds., <b>SWEBOK - Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, Version 3.0</b>, IEEE Computer Society, 2014. Disponível em: <a href="http://www.swebok.org">http://www.swebok.org</a></p> <p>FILHO, Wilson de Padua Paula. <b>Engenharia de Software Fundamentos, Métodos e Padrões</b>. Editora LTC, 3a edição, 2009.</p> <p>NOGUEIRA, Marcelo. <b>Engenharia de Software</b>. Editora Ciência Moderna, 1a Edição, 2009.</p> <p>PHAM, Andrew. <b>Scrum em ação : gerenciamento e desenvolvimento Ágil de projetos de software</b>. São Paulo : Novatec Editora : Cengage Learning, 2011.</p> <p>Teles, Vinícius M. <b>Extreme Programming: Aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade</b>. São Paulo, SP: novatec 2 ed. 2004</p> <p>Goes. Wilson M. <b>Aprenda UML por meio de estudos de caso</b>. São Paulo, SP: novatec. 2004.</p> <p>Guedes, Gilleanes T. A. <b>UML 2: uma abordagem prática</b>. 2.ed. São Paulo: Novatec Editora, 2011. ISBN: 978-85-7522-281-2</p>			

<b>Sistemas Distribuídos</b>			<b>6º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução e caracterização de sistemas distribuídos; Modelos de sistemas distribuídos: Middleware e arquiteturas de sistemas distribuídos; Modelos de sistemas distribuídos: Arquitetura P2P e requisitos de projeto para arquiteturas distribuídas. Comunicação Inter-processo: API Java UDP e TCP. Comunicação Inter-processo: representação externa de dados e empacotamento.</p> <p>Comunicação Inter-processo: comunicação cliente- servidor – protocolo requisição/resposta.</p> <p>Comunicação em Grupo – multicast IP; Middleware: objetos distribuídos; Middleware: Implementação de RMI, RPC e modelo de eventos; Java Message Services (JMS): Conceitos, arquitetura e protocolos. Transações distribuídas</p>			
<b>Objetivos</b>			
<p>O curso visa utilizar apresentar paradigmas de comunicação entre processos (IPC) e comunicação entre objetos (RMI), programação de aplicações cliente/servidor em uma rede de computadores com sockets e TCP/IP, sincronização em sistemas distribuídos, comunicação em grupo, plataformas de Middleware e tratamentos de tolerância a falhas.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>Coulouris, G. [ET. al]. <b>Sistemas Distribuídos : conceitos e projeto</b> 5º Ed. Porto Alegre : Bookman, 2013.</p> <p>Tanenbaum, A., S. <b>Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas</b>, 2 Ed. Prentice Hall.</p> <p>ALBUQUERQUE, Fernando. <b>TCP/IP Internet : programacao de sistemas distribuidos: HTML, JAVASCRIPT E JAVA</b>. Rio de Janeiro : AXCEL BOOKS.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>COSTA, Daniel Gouveia. <b>Java em rede: recursos avançados de programação</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 324 p.</p> <p>COSTA, Daniel Gouveia. <b>Java em Rede: Programação distribuida na internet</b>. Rio de Janeiro. Brasport, 2008</p> <p>SOUSA, Lindeberg Barros de. <b>Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento</b>. 2. ed. , 2. reimp. São Paulo: Érica, 2010. 320 p., il.</p> <p>SANTOS JÚNIOR, Alfredo Luiz dos. <b>Integração de sistemas com Java</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 128 p., il., 22 cm.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 653 p., il. Bibliografia: p. 625 - 638. ISBN 9788576052371.</p> <p>Hohpe, G. [ET. al]. <b>Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions</b> (1nd Edition). Addison-Wesley.</p> <p>Hansmann, U.[ET. AL]. <b>Pervasive Computing: The Móble World</b>. 2nd Edition. Springer Professional Computing.</p>			

<b>Padrões de Projetos</b>			<b>6º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Reutilização de software. Principais padrões de projeto definidos pelo GOF (Gang of Four). Persistência. Programação em camadas. Modelo MVC (Model View Controller). Padrões GRASP (General Responsibility Assignment Software Patterns).			
<b>Objetivos</b>			
<p>Capacitar o aluno a utilizar os principais padrões de projeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os diagramas UML dos principais padrões de projeto.</li> <li>- Capacitar o aluno a projeto, criar e implementar um padrão de projeto para um determinado domínio.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>LARMAN, Graig. <b>Utilizando UML e Padrões: Uma introdução a análise e projetos orientados a objetos</b>. Porto Alegre: Bookman, 3a Edição, 2007.</p> <p>SHALLOWAY, Alan. <b>Explicando padrões de projeto: uma nova perspectiva em projeto orientado a objeto</b>. Porto Alegre: Bookman, 2004. 328 p.</p> <p>MARINESCU, Floyd. <b>Padrões de projeto EJB: padrões avançados, processos e idiomas</b>. Porto Alegre: Bookman, 2004. 220 p.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>GAMMA; HELM; JOHNSON; VLISSIDES. <b>Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos</b>. Bookman, 2000</p> <p>SHALLOWAY, Alan. <b>Desing Patterns Explained</b>. 2A Edição. Ed. Pearson, 2005.</p> <p>HELDMAN, Kim. <b>Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2009. 632 p., il., 24 cm. ISBN 9788535235685.</p> <p>DINSMORE, Paul Campbell. <b>Gerenciamento de projetos: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro dos prazos e custos previstos</b>. 1. ed. Rio de Janeiro: Quality Mark, 2012. 150 p., il., 25 cm. ISBN 9788573037395.</p> <p>VIEIRA, Marconi Fábio. <b>Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2007. 485 p., il. ISBN 9788535222739.</p>			

<b>Metodologia Científica</b>			<b>6º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Pesquisa científica. Tipos de pesquisa. O processo de pesquisa e seu significado. Técnicas e dinâmicas de estudo. O trabalho científico. Orientação metodológica. Pesquisa e produção de conhecimento científico. Orientações em projetos.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciar o graduando em trabalho de pesquisa, estimulando suas capacidades investigativa e produtiva e contribuindo para sua formação profissional, científica e sócio-política.</li> <li>- Conhecer os princípios e passos fundamentais da metodologia e da pesquisa científica;</li> <li>- Elaborar projeto de pesquisa</li> <li>- Interpretar, redigir e avaliar trabalhos científicos de acordo com as normas técnicas;</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Disponível em &lt; <a href="http://www.abnt.org.br/">http://www.abnt.org.br/</a> DEMO, Pedro. <b>Metodologia do conhecimento científico</b>. São Paulo: Atlas, 2000.  GALLIANO, A. Guilherme. <b>O Método Científico - Teoria e Prática</b>. São Paulo, Habra Ltda, 1986</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>KÖCHE, José Carlos. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. São Paulo, Editora Vozes, 20a ed. Atualizada, 2002.  LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. <b>A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas</b>. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: UFMG, 1999.  MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia Científica</b>. São Paulo, Atlas, 6a edição revista e ampliada, 2006.  RICHARDSON, Robert Jarry. <b>Pesquisa social: métodos e técnicas</b>. São Paulo: Atlas, 1999.  SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. São Paulo, Cortez, 22ª ed. revista e ampliada, 2002.  VIEGAS, Waldyr. <b>Fundamentos lógicos da metodologia científica</b>. Brasília, Editora UNB, 3a ed. Revista, 2007.</p>			

Segurança da Informação			7º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos de segurança da informação: confiabilidade, integridade, disponibilidade, vulnerabilidades, ameaça, risco, etc. Políticas de segurança, modelos de políticas e metodologias: NBR ISO/IEC 27001, 27002, 27005, 15999-1 e 15999-2. Sistema de gestão da segurança da informação e gerência de riscos. Criptografia: princípios da criptografia tradicional, criptografia simétrica e assimétrica, certificado digital. Conceitos de segurança de host e serviços de redes: principais vulnerabilidades e ameaças associados a hosts, sistemas de proteção de host (antivírus, IDS, firewall de host), TLS/SSL e protocolos seguros etc. Conceitos de segurança para rede: principais vulnerabilidades e ameaças associados a redes, firewall, DNSsec, IDS, VPN etc. Conceitos de segurança para usuário: política de uso aceitável, engenharia social, autenticação e autorização, etc. Política de backup.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os processos de segurança da informação;</li> <li>- Aprender a projetar uma política de backup.</li> <li>- Associar as ameaças de segurança da informação aos controles utilizados para reduzir os riscos;</li> <li>- Compreender o funcionamento e a utilização da criptografia;</li> <li>- Compreender o funcionamento dos controles de segurança em redes de computadores.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>FONTES, Edison. <b>Clicando com segurança : tratando as questões atuais da proteção da informação na organização e na família</b>. Rio de Janeiro : Brasport, 2011.</p> <p>LYRA, Maurício Rocha. <b>Segurança e auditoria em sistemas de informação</b>. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2008.</p> <p>MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Segurança em redes : fundamentos</b>. 1. ed. São Paulo : ERICA, 2010.</p> <p>ABNT/NBR ISO/IEC <b>27001:2005</b> - Tecnologia da informação - técnicas de segurança - sistemas de gerência da segurança da informação.</p> <p>ABNT/NBR ISO/IEC <b>27002:2005</b> - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Código de prática para a gestão da segurança da informação.</p> <p>ABNT/NBR ISO/IEC <b>27005:2008</b> - Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Gestão de Riscos de Segurança da Informação.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>FERREIRA, Fernando N. F. <b>Segurança da Informação</b>. 1ª ed. Ed. Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2003.</p> <p>MARTINS, J. C. C. <b>Gestão de projetos de Segurança da Informação</b>. 1ª ed. Ed. Brasport, Rio de Janeiro, 2003.</p> <p>SÊMOLA, Marcos. <b>Gestão da Segurança da Informação – Uma visão executiva</b>. 1ª ed. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>FERREIRA, Fernando. <b>Política de Segurança da Informação. Guia prático para elaboração e implementação</b>. 2ª edição, Editora Ciência Moderna, 2009.</p> <p>Brasil. Presidência da República. Gabinete de Segurança Institucional. Departamento de Segurança da Informação e Comunicações. <b>Livro verde : segurança cibernética no Brasil</b> organização Claudia Canongia e Raphael Mandarino Junior. – Brasília: GSIPR/SE/DSIC, 2010. 63 p. Disponível em <a href="http://dsic.planalto.gov.br/documentos/publicacoes/1_Livro_Verde_SEG_CIBER.pdf">http://dsic.planalto.gov.br/documentos/publicacoes/1_Livro_Verde_SEG_CIBER.pdf</a></p>			

<b>Interação Homem-Computador</b>			<b>7º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Permitir aos alunos o desenvolvimento de interfaces computacionais de fácil utilização, atraentes, intuitivas e que respeitam regras essenciais de interação com o usuário.			
<b>Objetivos</b>			
Aprender os principais conceitos que envolvem a produção de interfaces visuais entre humanos e computadores.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. <b>Interação Humano-Computador</b> . Campus, 2010.			
ROCHA, Heloisa Vieira da. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. NIED, 2001.			
BENYON, DAVID. Interação Humano-Computador. Pearson, 2011.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
SHNEIDERMAN, B. Designing the User-interface. 2 ed. Addison Wesley, 1992.			
BAECKER, R.M.; GRUDIN, T.; BRIXTON, W. A.; GREENBERG, S. Readings in Human Computer Interaction: Toward the year 2000, 2a edição, Morgan Kaufmann, 1995.			
DIX, A.; FINLAY, J.; ABOWD, G.; BEALE, R. - Human-Computer Interaction. 2a edição, Prentice-Hall, 1998.			
NIELSEN, J. Usability Engineering. Academic Press, 1993.			
PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. - Interaction Design (Paperback), Wiley; 1 edition (January 17, 2002), 544 pages, ISBN: 0471492787.			

Qualidade de Software			7º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Fundamentos de qualidade de processo através dos modelos CMMI, MPS.BR e norma NBR ISO/IEC 12207. Fundamentação teórica sobre verificação, validação e testes; Processo de operação. Papéis da operação. Implantação de sistemas. Procedimentos de teste no ambiente operacional. Treinamento de usuários.			
<b>Objetivos</b>			
<p>Capacitar o aluno para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os fundamentos de qualidade de processo de software através de modelos e normas;</li> <li>- dominar os conceitos fundamentais de Verificação, Validação e Testes;</li> <li>- dominar o processo de operação e os papéis pertinentes ao suporte operacional aos usuários;</li> <li>- analisar formas de implantação de software;</li> <li>- desenvolver treinamentos e suporte aos usuários e clientes.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>TEAM, CMMI Product. <b>CMMI® for Development, Version 1.3, Improving processes for developing better products and services</b>. no. CMU/SEI-2010-TR-033. Software Engineering Institute, 2010. Disponível em: <a href="http://www.sei.cmu.edu/reports/10tr033.pdf">http://www.sei.cmu.edu/reports/10tr033.pdf</a>.</p> <p>SOFTEX, Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro. <b>MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro - Guia Geral MPS de Software:2012</b>, 2012. Disponível em: <a href="http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/MPS.BR_Guia_Geral_Software_2012-c-ISBN-1.pdf">http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/MPS.BR_Guia_Geral_Software_2012-c-ISBN-1.pdf</a>.</p> <p>PEZZÈ, Mauro; YOUNG, Michal. <b>Teste e análise de software: processos, princípios e técnicas</b>. Bookman, 2008.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software, Uma abordagem profissional</b>, 7ª edição. McGraw Hill Brasil, 2011.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de Software</b>, 9ª edição. Pearson Education – Br, 2011.</p> <p>Dinsmore, Paul Campbell. <b>Gerenciamento de projetos : como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro dos prazos e custos previstos</b>. 1. ed. Rio de Janeiro : Quality Mark, 2012.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>ABNT NBR. <b>ISO/IEC 12207:2009 - Engenharia de sistemas e software - Processos de ciclo de vida de software</b>, 2009.</p> <p>DELAMARO, Márcio Eduardo; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mario. <b>Introdução ao teste de software</b>. Elsevier, 2007.</p> <p>KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. <b>Qualidade de Software</b>, 2ª edição. Editora Novatec, 2007.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software, Uma abordagem profissional</b>, 7ª edição. McGraw Hill Brasil, 2011.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de Software</b>, 9ª edição. Pearson Education – Br, 2011.</p>			

<b>Gerência de projetos</b>			<b>º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Planejamento do processo de construção de software; Gestão do processo de Construção de software; Métricas e Estimativas para Software. Gerência de configuração; Prática de construção de software. Prática de gerência de projeto de software			
<b>Objetivos</b>			
Capacitar o aluno para:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os principais conceitos de gerenciamento de construção de software;</li> <li>- Planejar e executar projetos de construção de software;</li> <li>- Dominar a gestão do processo de construção de software;</li> <li>- Conhecer modelos e métricas de estimativas para o software;</li> <li>- Capacitar-se para realizar com êxito a Gerência de Projetos.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>Heldman, Kim. <b>Gerência de projetos : guia para o exame oficial do PMI</b>. 5. ed. Rio de Janeiro : CAMPUS, 2009.</p> <p>Project Management Institute. <b>Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK)</b>. 5. ed. São Paulo : SARAIVA, 2013.</p> <p>Vieira, Marconi Fábio. <b>Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação</b>. 2. ed. Rio de Janeiro : CAMPUS, 2007.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>PRADO, D., <b>Gerenciamento de Projetos nas Organizações</b>, EDG, 2ªed., 2003</p> <p>VERZUH, E., MBA Compacto, <b>gestão de projetos</b>, Campus, 8ª ed., 2000</p> <p>DINSMORE, P. C. &amp; CAVALIERI, A., <b>Como se Tornar um Profissional em Gerenciamento de Projetos</b>, Qualitymark, 2003</p> <p>Project Management Institute. <b>Um guia do conjunto de conhecimentos em Gerenciamento de projetos</b>. Disponível em &lt;<a href="http://www.pmi.org">http://www.pmi.org</a>&gt;</p> <p>MOLINARI, Leonardo. <b>Gestão de projetos: técnicas e práticas com ênfase em web</b>. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. 382 p., il., 25 cm. ISBN 978853650058.</p> <p>OLIVEIRA GUILHERME BUENO DE. <b>MS project 2010 e gestão de projetos</b>. São Paulo: Pearson, 2011. 286 p., il., 24 cm. ISBN 9788576059523.</p>			

Relações Étnicas e Raciais			7º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Educação para as relações étnico-raciais. Conceitos de raça e etnia, a miscigenação brasileira, o mito da democracia racial, o preconceito racial, políticas públicas para combate ao racismo no Brasil, a questão indígena e legislação de proteção ao negro e índios. Necessidade de proteção ao meio ambiente para preservação da cultura indígena.			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender a questão do negro brasileiro.</li> <li>• Refletir os diferentes conceitos de raça e etnia</li> <li>• Problematizar o racismo brasileiro</li> <li>• Relativizar o outro "índio" nos seus aspectos: políticos, sociais, econômicos e culturais.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
FREYRE, Gilberto. <b>Casa Grande e Senzala</b> . Brasília: Ed. UNB, 2007.			
MUNANGA, Kabengele. <b>Negritude: usos e sentidos</b> . 3ª ed. São Paulo: Ática, 2009.			
TELLES, Edward. <b>Racismo à brasileira: uma nova perspectiva sociológica</b> . Rio de Janeiro: Ed. Relume Dumará, 2005.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
COELHO, Wilma de Nazaré Baía. A cor ausente: um estudo sobre a presença do negro na formação de professores – Pará, 1970 – 1989. 2ª ed. Belo Horizonte/Mazza, 2009.			
HARRIS, Marvin. Padrões Raciais nas Américas. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1967. p.. ISBN 768-45-9657-025-9. Available from SciELO Books.			
HASENBALG, Carlos. Discriminação e desigualdades raciais no Brasil (online). Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005. p. ISBN 977-75-7964-013-5. Available from SciELO Books.			
LARKIN NASCIMENTO, Matrizes africanas do ativismo negro no Brasil. São Paulo: Selo Negro, 2008.			
RODRIGUES, RN. Os africanos no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010. 303 p. ISBN: 978-85-7982-010-6. Available from SciELO Books			
PAIXÃO, Marcelo Jorge de P. <b>Desigualdades raciais no Brasil; análise de indicadores quantitativos e qualitativos</b> . Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, 2006. In: DEBATES DO PROGRAMA DE AÇÕES AFIRMATIVAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, out. 2006. Disponível em: <a href="http://www2.ufscar.br/interface_frames/index.php?link=http://www.acoesafirmativas.ufscar.br">http://www2.ufscar.br/interface_frames/index.php?link=http://www.acoesafirmativas.ufscar.br</a>			

<b>Trabalho de Conclusão de Curso I</b>			<b>7º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso			
<b>Objetivos</b>			
Elaborar projetos que se enquadrem nas áreas de atuação do Bacharel em Sistemas de Informação; - Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto científico; - Desenvolver escrita formal para elaboração de projetos e monografias; - Praticar a apresentação em público.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
CERVO, Amado L. <b>Metodologia científica</b> . 6. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2007. BOAVENTURA, Edivaldo M.. Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004. 160p PES. <b>A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias</b> . / organizadoras Flávia Maria Teixeira dos Santos, Ileana Maria Greca. 2. ed. , rev.ljuí : Unijui, 2011. RUDIO, Franz V. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b> . 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. KÖCHE, José C. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> :teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. 182 p. MAGALHÃES, Gildo. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2005. 263 p.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
RUDIO, Franz V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 144 p. LAKATOS, Eva M; MARCONI, Marina A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315 p FRANÇA, Júnia L.; VASCONCELLOS, Ana C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. (Colab.) Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p SALOMON, Délcio V. Como fazer uma monografia. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p. BARROS, Aidil J.S.; LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Makron, 2000. xvi,122 p			

<b>Direito e Informática</b>			<b>8º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Aspectos polêmicos do direito de informática, regulamentação jurídica da informática no Brasil e sua evolução, proteção jurídica do software, propriedade intelectual do software, licenciamento do software, internet e o direito do autor, responsabilidade civil na internet e no mercado informático.			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzir o aluno no universo do Direito;</li> <li>- Correlacionar o Direito com outras Ciências;</li> <li>- Levar o aluno a sentir a presença do Direito em temas díspares como Medicina, Artes. Informática, etc;</li> <li>- Capacitar o aluno enquanto cidadão a reconhecer seus direitos, estando consciente de seus deveres;</li> <li>- Levar o aluno a compreender sua importância como cidadão na evolução e transformação social, como agente receptor mas também modificador de direitos;</li> <li>- Perceber valores éticos;</li> <li>- Apresentar ao aluno o Sistema Jurídico Brasileiro;</li> <li>- Levar ao aluno o conhecimento de leis específicas no âmbito da Informática.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>PAESANI, L. M. <b>Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software</b>. 8ª Ed. Atlas, 2012.</p> <p>PAESANI, L. M. <b>Direito e Internet: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil</b>. 5ª Ed. Atlas, 2012.</p> <p>WENDT, Emerson. <b>Crimes Cibernéticos: ameaças e procedimentos de investigação</b>. Editora Brasport. 2012.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>CAVALCANTI, Augusto Sherman. <b>O Novo Modelo de Contratação de Soluções de TI Pela Administração Pública</b>. Editora Fórum. 2013.</p> <p>NERO, Patrícia Aurélio Del. <b>Propriedade Intelectual</b></p> <p>LUCCA, Newton de. <b>Direito &amp; internet: aspectos jurídicos relevantes</b>. [S.l.: s.n.]. v. 2 . 718 p., Il. Bibliografia: 716. ISBN 9788576743027.</p> <p>MORI, Michele Keiko. <b>Direito à intimidade versus informática</b>. Curitiba: JURUA, 2010. 121 p. ISBN 85-7394-791-8.</p> <p>ALMEIDA FILHO, José Carlos de Araújo. <b>Manual de informática jurídica e direito da informática</b>. AUTOR SECUNDARIO Aldemario Araujo Castro. Rio de Janeiro: FORENSE. 371 p. ISBN 85-309-1919-x.</p>			

<b>Sistemas de Informação Aplicados a Tomada de Decisão</b>			<b>8º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Processo de tomada de decisão nas organizações. Modelo de tomada de decisão. Ambiente e ferramentas para construção de Sistemas de Informação para apoio à decisão. Inteligência nos Negócios: Data Warehouse, Data Mart, Data Mining, CRM e ferramentas de apoio à decisão. Metodologia para construção de sistemas de apoio à decisão. Implementação de sistemas de apoio à decisão.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<p>Capacitar o aluno a empregar conceitos, metodologias, técnicas e ferramentas para a análise do processo decisório nas organizações e no desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>PRIMAK, F.V. Decisões com BI. Ed. Ciência Moderna, 1º ed., 2008.</p> <p>TURBAN, E.; Tecnologia da informação para gestão. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>MACHADO, Felipe N. R.; Tecnologia e Projeto de Data WareHouse. 6ª ed. Editora Erica, 2014.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>CASSARRO A. Carlos; <b>Sistemas de Informações para Tomada de Decisões</b>. 4ª ed. Editora, Cengage Learning, 2011</p> <p>CRUZ Tadeu; <b>Sistema de Informações Gerenciais</b>. 4ª ed. Editora Atlas, 2014.</p> <p>LAUDON Kenneth C.; LAUDON Jane P.; <b>Sistemas de Informação Gerenciais</b>. 11ª ed. Editora Pearson Education, 2014</p> <p><b>FUNDAMENTOS de sistemas de informação</b>. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2014. 299 p. ISBN 9788535274356.</p> <p>REZENDE, Denis Alcides. <b>Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática</b>. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 139 p., il. Possui bibliografia. ISBN 9788522460915.</p> <p>O'BRIEN, James A. <b>Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet</b>. 3. ed. [S.l.: s.n.]. 431 p., Il: color. Contém bibliografia: B1-B10. ISBN 9788502098343.</p>			

Sistemas de Computação Aplicados			8º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Apresentação de temas complementares ao curso. Discussão e estudo de pesquisa, novas tecnologias e tópicos atuais da área de computação.			
<b>Objetivos</b>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
Oliveira, Ramon de. <b>Informática educativa : dos planos e discursos a sala de aula</b> . 17. ed. Campinas : PAPIRUS, 2012.			

Empreendedorismo			8º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
O empreendedor, os empreendimentos, o novo empreendimento, o produto e a venda, a organização da produção, o empreendimento e as pessoas, o empreendimento e o meio ambiente, o empreendimento e o dinheiro, plano de negócios, a prática da inovação, estratégias empreendedoras.			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auxiliar no desenvolvimento de uma visão empreendedora;</li> <li>- Levar o aluno a compreender a importância de planejamento para o sucesso de empreendimentos;</li> <li>- Simular a prática de criação de plano de negócios</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
DRUCKER, Peter F. Inovação e Espírito Empreendedor – Prática e Princípios. Cengage Learning, 2010. Kahney, Leander. <b>A cabeça de Steve Jobs : as lições do líder da empresa mais revolucionária do mundo</b> . 2. ed. Rio de Janeiro : Agir, 2009. Gauthier, Fernando Alvaro Ostini. <b>Empreendedorismo</b> . Curitiba : Livro Técnico., 2010.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
BERNARDES, Cyro. Você pode criar empresas. São Paulo: Saraiva, 2009. DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. DORNELAS, Jose Carlos Assis. Empreendedorismo na prática – mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Elsevier/Campus: Rio de Janeiro, 2007. TIMMONS; Jeffry A.; DORNELAS, José carlos Assis; SPINELLI, Stephen. A criação de novos negócios – empreendedorismo para o século 21. Editora: Campus. 2010. DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando idéias em negócios</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Empreende; LTC, 2014. 267 p., il. Bibliografia: p. [247]-251. ISBN 9788521624974.			

<b>Governança de Tecnologia da Informação</b>			<b>8º Período</b>
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
<p>Governança de TI e objetivos estratégicos do negócio. O Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI). Elaboração de portfólio de TI. Responsabilidade e estruturas de decisão. Modelos e Normas relativos à Governança de TI. Modelos de relacionamentos com usuários, clientes e fornecedores. Gestão do desempenho da TI. Análise da gestão de serviços e outsourcing. Implantação das melhores práticas de mercado: ITIL e COBIT. Conformidade regulatória versus Tecnologia da Informação.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar e aplicar as práticas e disciplinas de governança de TI em diferentes ambientes de trabalho;</li> <li>• <b>Definir estratégias para planejamento de governança de TI;</b></li> <li>• <b>Estabelecer processos para institucionalizar as práticas de governança de TI.</b></li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>FERNANDES, Aguinaldo Aragon &amp; ABREU, Vladmir Ferraz de. Implantando a Governança de TI, Brasport, 2008.</p> <p>WEILL, Peter, ROSS, Jeanne W. Governança de TI, tecnologia da informação: como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores. M. Books do Brasil. São Paulo, 2006.</p> <p>SILVA, André L. C. da. Governança Corporativa e Sucesso Empresarial - Melhores Práticas para Aumentar o Valor da Firma, 2006.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>FERNANDES, Aguinaldo Aragon &amp; ABREU, Vladmir Ferraz de. Implantando a Governança de TI, Brasport, 2008.</p> <p>WEILL, Peter, ROSS, Jeanne W. Governança de TI, tecnologia da informação: como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores. M. Books do Brasil. São Paulo, 2006.</p> <p>SILVA, André L. C. da. Governança Corporativa e Sucesso Empresarial - Melhores Práticas para Aumentar o Valor da Firma, 2006.</p> <p>Bibliografia Complementar:  MAGALHÃES, Ivan L., PINHEIRO, Walfrido B. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma abordagem com base na ITIL. M. Books do Brasil. São Paulo, 2006.  ISO/IEC 38500 - IT Governance Standard  ISACA/COBIT - Control Objectives for Information and related Technologies  ITGI/VAL IT - Enterprise Value: Governance of IT Investments  Governança de TI: Metodologias, Frameworks e Melhores Práticas - Ricardo Mansur</p>			

Trabalho de Conclusão de Curso II			8º Período
Obrigatória	Formação Básica	54 horas/72 aulas	4 aulas/semana
<b>Ementa</b>			
Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso			
<b>Objetivos</b>			
Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de executar e finalizar um projeto de pesquisa que resultará no trabalho final de conclusão de curso, sob orientação de um docente responsável cumprindo todas as etapas de um trabalho científico.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>BARROS, A. J.; LEHFELD, N. S. Fundamentos de metodologia. São Pulo, McGraw-Hill, 1986.</p> <p>CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 5ª ed. Campinas (SP), Papyrus, 1995.</p> <p>HEAT, O. V. S. A Estatística na pesquisa científica. São Paulo, EPU, 1981.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo, Atlas, 1985.</p> <p>REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda., 19878.</p> <p>RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica . Petrópolis, Vozes, 1994.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação. Disponível em: <a href="http://www.abnt.org.br/default.asp?resolucao=1024X768">http://www.abnt.org.br/default.asp?resolucao=1024X768</a></p> <p>_____. NBR 14724: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 9 p.</p> <p>_____. NBR 6028: Informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 2 p.</p> <p>_____. NBR 10520: Informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 7 p.</p> <p>_____. NBR 6023: Informação e documentação: referências: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 24 p.</p>			