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

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Inhumas-GO
Setembro/2015

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

Campus
CNPJ: **33.602.608/0001-45**
Razão Social: **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus de Inhumas.**
Nome de Fantasia: **IFG** Esfera Administrativa: **Federal**
Endereço: **Avenida Universitária, s/nº, Vale das Goiabeiras**
Cidade / UF / CEP: **Inhumas / GO / 754000-000**
Telefone / Fax: **(62) 3514-9500**
E-mail de contato: gabinete@inhumas.cefetgo.br
Site da unidade: www.inhumas.ifg.edu.br
Área de plano: **Informática**

Habilitação
Habilitação: **Bacharel em Sistemas de Informação** Carga horária: **3.034 horas – 4 anos**

GRUPO DE TRABALHO
Departamento de Ensino

Prof. Everton Martins de Araújo

Professores representantes

Prof. Me. Kenyo Abadio Crosara Faria (Coordenador)

Prof. Me. Rodrigo Cândido Borges

Prof. Me. Eduardo de Carvalho Rezende

Prof. Me. Carlos Roberto da Silveira Júnior

Profa. Me. Mirian Cristiane Alves Brito

Autores

Kenyo Abadio Crosara Faria

Mirian Cristiane Alves Brito

Elymar Pereira Cabral

Paulo Francisco da Conceição

Leandro Alexandre de Freitas

O presente projeto se refere ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – IFG – Campus de Inhumas.

Os dados constantes neste documento foram obtidos a partir de um documento elaborado por professores do campus de Goiânia do IFG com a intenção de abertura do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação naquele campus, e pensando em um alinhamento pedagógico dos cursos, o NDE do campus de Inhumas, em contato com a Coordenação de Informática do campus de Goiânia, resolveu utilizar o mesmo documento fazendo ajustes somente na grade curricular e nas ementas das disciplinas. Alem do documento mencionado foram usados dados de fontes que não possuem restrições de divulgação, ou seja, são de domínio público.

Versão 1.0 atualizada em 03 de setembro de 2012.
Impressão realizada em 05 de setembro de 2012.
Críticas e sugestões podem ser envidadas para: kenyofaria@gmail.com

Grupo Revisor:

Alexandre Bellezi José

Rodrigo Cândido Borges

Elymar Pereira Cabral

Mirian Cristiane Alves Brito

Rogério Sousa e Silva

Ricardo Rodrigues Dias de Lima

Leandro Alexandre de Freitas

Versão 1.2 atualizada em 30 de Setembro de 2015.

Impressão realizada em XXXXXXXXXX

Críticas e sugestões podem ser envidadas para: cbsi.inhumas@ifg.edu.br

Sumário

1 Justificativa 7

2 Finalidades e Objetivos do Curso 11

2.1 Objetivos 11
2.2 Objetivos Específicos 12

Figura 1. Representação Gráfica do Perfil de Formação. 13

2.3 Área de atuação 13

3 Funcionamento do curso 14

4 Metodologia 17

5 Acompanhamento ao Discente 18

6 Pesquisa e Extensão 18

7 Infraestrutura 18

8 Tecnologia da Informação e Comunicação 19

9 Diplomas Expedidos aos Concluintes do Curso 19

10 Organização Curricular 20

10.1 Matriz Curricular 23
10.2 Ementas 27
10.3 Interdisciplinaridade 27
10.4 Estágio 28
10.5 Sistema de avaliação ensino aprendizagem 28
10.6 Atividades Complementares 29

11 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC 30

12 Auto Avaliação do Curso 31

13 Servidores 33

13.1 Docentes 33
13.2 Técnicos Administrativos 33

14 Referências Bibliográficas 35

15 Anexo I 36

1 Justificativa

Nos últimos anos o mundo vem passando por diversas transformações e avanços em todas as áreas, sobretudo nos aspectos tecnológicos. O uso maciço da aplicação da tecnologia na resolução de problemas do cotidiano trouxe consigo a necessidade premente do desenvolvimento de soluções automatizadas de suporte aos processos existentes.

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

O apelo mundial em busca de novas fontes de geração de energias renováveis, mostra um exemplo, dentre vários, da necessidade e ao mesmo tempo da carência do emprego de sistemas de informação que sejam capazes de gerenciar a cadeia de geração, distribuição, comercialização e consumo de toda energia gerada de forma integrada.

Em 2006, segundo a Gazeta Mercantil [5], existia no Brasil um déficit na ordem de 50 mil profissionais de Sistemas de Informação. Em novembro de 2011 o jornal Estado de São Paulo[9] publicou uma pesquisa feita pela consultoria Right Managment, que apontava: **um dos dez cargos com maior dificuldade para serem preenchidos no Brasil é o de profissional de TI**.

Segundo esta pesquisa, existe um déficit de 71 mil profissionais com formação em tecnologia da Informação, apontando ainda uma projeção de déficit de 200 mil, sendo:

- 100 mil vagas não preenchidas nos últimos 3 anos;
- 70 mil empresas de software e serviço de TI no Brasil (dados da Softex);
- 4,9% ao ano: taxa de crescimento do números de empresas de TI entre 2003 e 2007.

A indústria de software e serviços de Tecnologia da Informação que em 2009, obteve uma receita de US$ 3 bilhões, projeta alcançar US$ 20 bilhões em 2020. Acredita-se que serão necessários 300 mil profissionais para atuar somente no modelo de vendas externas e mais 450 mil profissionais seriam requisitados para o mercado interno, de acordo com as projeções das entidades setoriais, apresentados .

O país tem hoje 47% dos trabalhadores em TI da América Latina (900 mil pessoas), seguido pelo México (23%) e Argentina (9%). Apesar do domínio, o País precisará, entre este ano e 2011, de 320 mil novos profissionais de TI, 100 mil para atender o mercado externo, e 220 mil para demanda interna. Contudo, segundo os números do INEP, apenas 170 mil profissionais de TI serão formados neste período, permanecendo ainda um déficit de 150 mil profissionais.

Goiás tem se tornado um celeiro exportador de mão de obra para outros estados e países, e também nos últimos anos se destacado pela atração de empresas da indústria de Tecnologia da Informação pela qualidade de vida diferenciada que a sua capital (Goiânia) oferece em relação a outras capitais, posicionamento geográfico privilegiado em relação a capital do país (Brasília), baixo custo com profissionais de TI (em relação ao eixo Sul-Sudeste, e Brasília).

Existem basicamente dois tipos de empresas empregadoras de profissionais de TI: empresas estritamente vinculadas a atividade de desenvolvimento de software (denominadas IBSS), empregando 380 mil profissionais em 2008, e empresas que não tem no software sua principal fonte de receita (denominadas NIBSS, ou seja, Não IBSS), empregando cerca de 120 mil profissionais.

Segundo estudo apresentado pelo observatório SOFTEX[3,4] (As corporações envolvidas diretamente com o setor eram nada menos do que 67,8 mil empresas, a maioria de pequeno porte, com até quatro empregados (84,3%), incluídos aí os próprios sócios. As receitas líquidas das IBSS não têm nada de pequenas: em 2007, somaram R$ 44,1 bilhões (valores deflacionados). As projeções para 2009 eram de R$ 52,8 bilhões e para o ano de 2011, R$ 57,7 bilhões.

Em 2005, as empresas que desenvolviam software como produto ou por encomenda concentravam 57,8% das receitas do setor (R$ 7,3 bilhões para produtos e 10,31 bilhões para encomendas). Em 2007, essas duas classes ainda concentravam 55,6% das receitas.

A exagerada concentração regional é outra característica desta indústria. Enquanto as empresas localizadas na região Sudeste são responsáveis por nada menos do que 78% das receitas do segmento, as da região Norte ficaram com apenas 0,4% da riqueza setorial.

Em relação ao mercado externo a participação brasileira continua a ser bem tímida, embora apresente crescimento anual. Se em 2004 as exportações de softwares e

serviços somaram apenas US$ 551 milhões, em 2009 elas alcançaram US$ 3,7 bilhões e as projeções para este ano são de que somem outros US$ 5,78 bilhões.

Esta realidade tem sido alterada substancialmente com a abertura de mercado e ausência de delimitação geográfica em virtude da globalização em massa. Nesse sentido, a região centro-oeste, especificamente Goiânia, tem atraído inúmeras empresas desenvolvedoras de Sistemas de Informação.

Conforme notícia publicada no Jornal O Popular[11] em maio de 2010, a indústria goiana de TI poderá viver em 2010 o maior boom desde seu surgimento em 1980 e se consolidar como uma importante geradora de renda e de empregos.

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

Segundo a Sectec[10] (Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de Goiás), em fevereiro de 2011 foi promovida reunião com representantes do Instituto Eldorado, referência internacional em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), para discutir parceria nas áreas de formação e qualificação profissional, fortalecimento das empresas locais e atração de indústrias de base tecnológica para Goiás, com incentivos da Lei de Informática.

O Instituto Eldorado, baseado em Campinas, que também está presente em Brasília, manifestou interesse em implantar uma unidade em Goiás para consolidar a parceria com o Estado. O Eldorado provê serviços e realiza projetos de Pesquisa e Desenvolvimento para tornar as empresas mais competitivas por meio de inovações tecnológicas de produtos e processos. O superintendente executivo da Sectec destacou que o momento é propício para o desenvolvimento do setor de tecnologia em Goiás porque existe a determinação do Governo do Estado em fortalecer a indústria de base tecnológica. A consolidação de parcerias foi o primeiro passo da Secretaria de Ciência e Tecnologia para a implantação do Pólo de Tecnologia de Goiás.

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.

As redes sociais (que hoje movimentam milhares de pessoas em todo o mundo), a possibilidade de mobilidade com o uso de aplicações móveis (celulares, palmtops), o conceito de computação nas nuvens, permitem uma contratação robusta de profissionais de tecnologia da informação, garantindo aos mesmos flexibilidade no desempenho da profissão, melhor qualidade de vida e boa remuneração. Hoje um profissional de Engenharia de Software nos Estados Unidos recebe em media de U$ 87.000/ano à U$ 132.000/ano.

Apesar de haver a oferta de outros cursos na área de tecnologia em geral (como por exemplo, Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Engenharia de Software Análise de Sistemas, Processamento de Dados) em nossa região, verifica-se que o número de profissionais formados ainda está muito aquém da demanda de mercado, a qual vem crescendo nos últimos anos. Há também de se considerar que existe uma evasão considerável destes cursos, a qual pode ser justificada muitas vezes pela baixa qualidade de alguns cursos ofertados, e/ou também pela ausência de mecanismos de aproximação da academia ao mercado, sendo este último aspecto, diferencial competitivo que pretende desenvolver no curso aqui proposto.

Observando as numerosas vantagens evidenciadas em nossa realidade, e as generosas expectativas do mercado relacionada a absorção de profissionais de Sistemas de Informação com uma boa formação, a comissão sugere a criação do curso Bacharelado em Sistemas dE Informação, de acordo com o projeto descrito nos próximos tópicos.

O Câmpus Inhumas, do Instituto Federal de Goiás (IFG), possui histórico de educação profissional na área de informática, com o curso Técnico em informática desde 2007, que tem formado profissionais capacitados que desempenham papel fundamental na área. O referido Câmpus possui hoje infraestrutura de laboratórios de fábrica de software, informática e montagem e manutenção de computadores preparados para formação de recursos humanos na área descrita e possui ainda, salas

equipadas com equipamentos multimídia, Dvds e televisores. Inhumas é uma cidade localizada no centro goiano, com população estimada em 50 mil habitantes (IBGE, 2012). Distante a 35 Km da capital Goiânia, faz limite com os municípios de Araçu, Brazabrantes, Caturaí, Damolândia, Goianira e Itauçu. O IFG prioriza as demandas sociais e tecnológicas, assim, na busca por supri-las, pretende oferecer o curso Bacharelado em Sistemas de Informação. Desta forma, visa estimular, de forma flexível e participativa, o processo de construção e aplicação de conhecimentos, sustentados em valores éticos e morais, capazes de possibilitar ao educando uma formação profissional e humana. Esse processo leva em conta os pilares da educação, preconizados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO): aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. A demanda da área de informática se baseia na necessidade por profissionais que dominem inovação, tecnologia, banco de dados, redes de computadores, manutenção de computadores, gestão e desenvolvimento de softwares. Nesta perspectiva, o curso de Sistemas de Informação, surge para suprir as necessidades do Estado, uma vez que a área de informática está em expansão e não há número suficiente de profissionais habilitados para atuar nesse segmento. O curso oferecido pelo Câmpus Inhumas pretende, portanto, formar profissionais qualificados para suprir o mercado, fornecendo elementos interdisciplinares à formação de seus alunos, de forma a prepará- los para integrarem equipes multidisciplinares de trabalho e a buscarem uma abordagem das inovações tecnológicas na indústria alimentícia.

---

2 Finalidades e Objetivos do Curso

2.1 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, o objetivo geral deste projeto é atender a demanda crescente com a formação de profissionais com sólidos conhecimentos de computação no alicerce de suas práticas. Favorecendo aprimoramento do educando como pessoa humana,

incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

2.2 Objetivos Específicos

O mercado de trabalho é amplo e promissor para profissionais que possuem o perfil de formação proposto neste curso, Figura 1, com os conhecimentos obtidos durante a realização do curso o profissional será capaz de implementar sistemas de informação nas organizações ou mesmo trabalhar na 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 específicos:

- Garantir a formação de profissionais da área de Computação e Informática para atuação em pesquisa;
- Gestão de tecnologia da informação;
- Desenvolvimento, uso e avaliação de tecnologias de informação aplicadas nas organizações;
- Contemplar uma formação tecnológica e complementar com ênfase no estudo das organizações, formação humanística e formação suplementar .
- Desenvolver competências para a produção do conhecimento científico;
- Incentivar a pesquisa na área tendo como componente fundante a promoção do desenvolvimento local, regional e nacional de forma sustentável e com responsabilidade socioambiental;
- Orientar para a importância da formação continuada como condição fundamental na atualidade, marcada pelo avanço tecnológico, pelo desenvolvimento de novas formas de comunicação, linguagem e sociabilidade e pelas transformações socioambientais;
- Incentivar a implementação de modelos de gestão inovadores voltados para inclusão social e para a geração de emprego e renda;
- Desenvolver atividades que promovam a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão, gerando condições que permitam ao recém-graduado ingressar com diversificada experiência acadêmica na área profissional, bem como nos programas de pós-graduação;

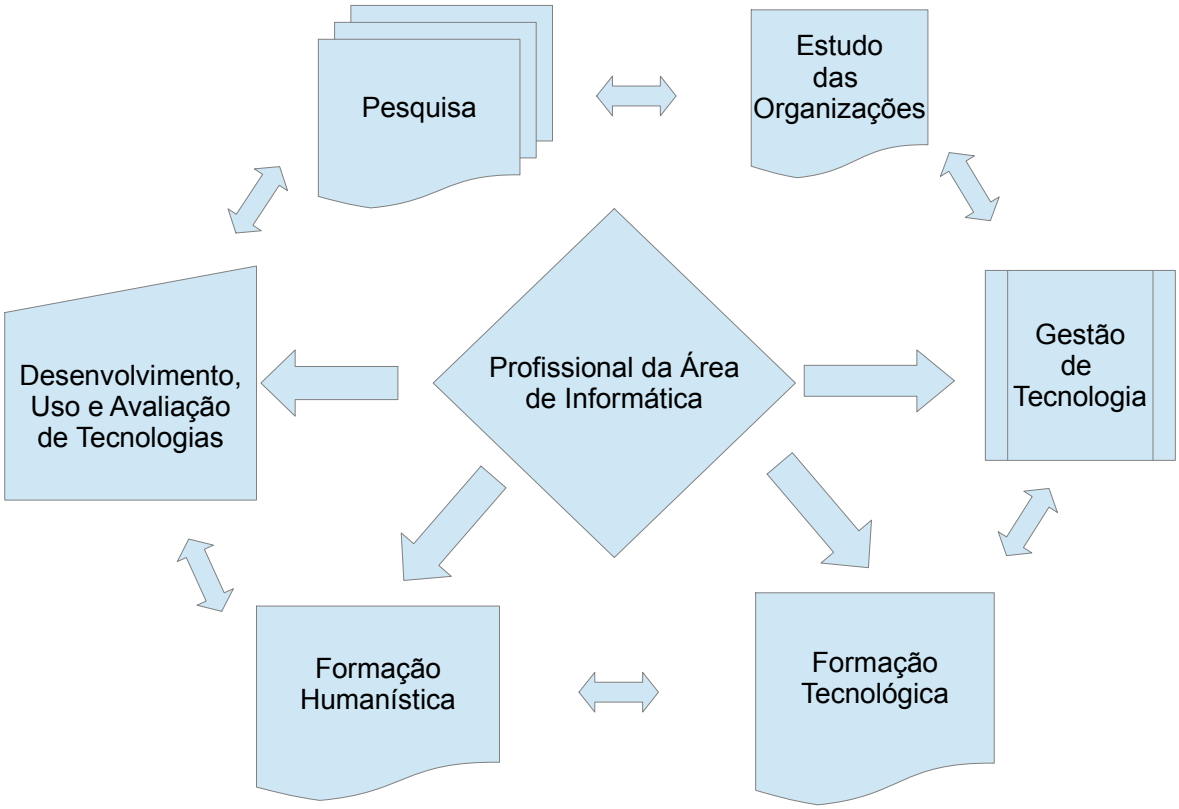


Figura 1. Representação Gráfica do Perfil de Formação.

2.3 Área de atuação

É possível identificar duas grandes áreas de atuação dos egressos do Bacharelado em Sistemas de Informação[1]:

- Inovação, planejamento e gerenciamento da informação e da infraestrutura de tecnologia da informação alinhados aos objetivos organizacionais e;
- Desenvolvimento e evolução de sistemas de informação e da infraestrutura de informação para uso em processos organizacionais, departamentais ou individuais.

Dentre estas o curso aqui proposto irá formar profissionais que deverão atuar na segunda área de atuação, que 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 os egressos atuarão 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.

Além do desenvolvimento de tecnologias, os egressos poderão utilizar sistemas de informação para solução de problemas organizacionais ou administrativos em: indústrias, prestação de serviços, consultoria, empresas públicas e fábricas de softwares (software-houses).

O egresso poderá ingressar não só na carreira profissional de mercado, mas também na carreira acadêmica em pós-graduação *lato-sensu* e *stricto-sensu*. Pois, assim como as disciplinas regulares do curso, várias atividades extracurriculares direcionam para a aquisição do perfil profissional requerido como:

- administrador de tecnologia da informação
- analista de desenvolvimento de sistemas
- analista de redes de comunicação de dados
- analista de suporte de banco de dados
- analista de suporte de sistema
- analista em segurança da informação
- consultor de tecnologia da informação
- engenheiro de softwares computacionais
- programador de sistemas de informação
- administrador de sistemas computacionais
- administrador em segurança da informação

3 Funcionamento do curso

a. Nomenclatura

Bacharelado em Sistemas de Informação.

b. Duração e Tempo mínimo e máximo para integralização do respectivo curso

O curso terá duração padrão de 4 anos (8 semestres), duração mínima de 4 anos e duração máxima de 7 anos.

c. Vagas

Serão ofertadas **30 vagas anuais**.

d. Formas de entrada

Para ter acesso ao curso são necessários os requisitos apresentados abaixo:

I. Ter concluído o Ensino Médio;
II. Ser aprovado no concurso vestibular, no limite das vagas publicadas em edital público próprio para o primeiro período do curso.

O preenchimento das vagas remanescentes, resultantes do cancelamento de matrícula mobilidade acadêmica e desligamento de alunos, obedecerão ao disposto nos artigos 16 a 21 do Regulamento Acadêmico dos Cursos de Graduação da Instituição e compreenderá as modalidades listadas a seguir:

- Mudança de modalidade/habilitação no mesmo curso e campus;
- Reingresso no mesmo curso e câmpus;
- Mudança de câmpus para o mesmo curso;
- Mudança de curso independente do câmpus de origem;
- Transferência interna e externa;
- Portador de diploma de graduação.

e. Periodicidade

O curso terá periodicidade **Semestral**.

f. Turno

O curso será ofertado no turno **Matutino**, de segunda-feira a sexta-feira das 07:30 às 12:30. Aulas aos sábados somente quando for necessário e for letivo conforme calendário.

g. Regime de matrícula

Conforme o regulamento acadêmico do IFG, será adotado o regime de **Matrícula por Disciplina**.

h. Perfil Profissional dos Egressos

O currículo de referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação e Informática estabelece as competências e habilidades gerais do Bacharel em Sistemas de Informação, que são as seguintes[2]:

a) Desenvolver sistemas de informação. Neste sentido, poderá desempenhar os papéis de analista de sistemas, programador de sistemas, gerente de desenvolvimento

de sistemas de informação, gerente de projetos de sistemas de informação, consultor/auditor em desenvolvimento de sistemas de informação, etc.;

b) Atuar na infraestrutura de tecnologia da informação. O egresso poderá desempenhar funções como a de analista de suporte, administrador de banco de dados, gerente de redes de computadores, gerente de tecnologia da informação, consultor/auditor na área de infraestrutura, etc.;

c) Atuar na gestão de Sistemas de Informação. O bacharel poderá atuar como gerente de sistemas de informação, consultor/auditor em gestão de sistemas de informação, etc.

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 Inhumas 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.

4 Metodologia

O curso Bacharelado em Sistemas de Informação do IFG – Câmpus Inhumas privilegia, como princípio orientador, o raciocínio e o desenvolvimento da visão crítica do estudante, sendo o professor um sistematizador de ideias, superando o papel tradicional de transmissor de conhecimentos. Nesse sentido, os componentes curriculares convergem para enfoque mais investigativo, procurando estabelecer a articulação entre as atividades teóricas e práticas, com o objetivo de promover o desenvolvimento crítico reflexivo dos estudantes. O conjunto de disciplinas do curso apresenta grande diversidade de conteúdo, o que requer a utilização de diferentes métodos que promovem a transferência de conhecimento. Dentre os métodos utilizados pode-se citar:

- Aulas expositivas convencionais;
- Aulas expositivas apoiadas por equipamentos audiovisuais que possibilitam a demonstração dos conceitos;
- Aulas em laboratórios, que permitam o desenvolvimento de atividades práticas relacionadas com os conceitos práticos adquiridos;
- Apresentação de seminários e elaboração de monografias, visando tanto a uma participação mais efetiva do aluno na sala de aula como o seu treinamento em atividades de pesquisa e apresentação de trabalhos;
- Métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação.

A utilização de métodos alternativos, tais como seminários, trabalhos em grupos e aulas práticas contribuem para que os alunos sejam participantes ativos do processo de ensino aprendizado.

Dessa forma, o aluno estará não apenas recebendo os conhecimentos técnicos necessários, mas também sendo preparado para se tornar um profissional ativo, criativo e possuidor de um raciocínio crítico. Apesar da utilização de diferentes métodos de ensino, apenas as disciplinas não são suficientes para promover toda a formação necessária. Diferentes tipos de atividades extracurriculares poderão ser disponibilizadas para os alunos, tais como:

- Programas de Iniciação Científica;
- Programas de Monitoria;
- Programas de Extensão;
- Estágios;

- Participação em Eventos;
- Visitas técnicas.

Dessa forma, a metodologia de ensino do curso Bacharelado em Sistemas de Informação não está restrita às atividades desenvolvidas em sala de aula. O desenvolvimento das aptidões será atingido tanto através das disciplinas, como das atividades extracurriculares.

5 Acompanhamento ao Discente

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação pode receber alunos em diferentes níveis de conhecimento apesar de ter como requisito mínimo o ensino médio completo. Para tal, horários para atendimento ao aluno por parte do docente, monitoria e projeto de ensino são atividades que auxiliam o nivelamento dos discentes. Auxílio transporte, alimentação e moradia fomentam alunos com dificuldades financeira e de mobilidade, devido à distancia das cidades fronteiras da região de Inhumas.

6 Pesquisa e Extensão

Editais de programas internos ofertados pelo IFG como pibic, pibiti, cpp e proapp são programas que os discentes do curso Bacharelado em Sistemas de Informação poderão participar no âmbito da pesquisa, assim como editais externos em parceria com outras instituições públicas e privadas. Projetos de extensão podem ser propostos para nivelamento, capacitação e promoção ao discente.

O curso conta ainda com o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Tecnologia da Informação (NETI) onde os alunos podem participar como pesquisadores, desde que inseridos em algum projeto, ou como ouvintes nas reuniões mensais do núcleo.

7 Infraestrutura

O Instituto Federal de Goiás Campus Inhumas dispõe de laboratórios de informática para aulas práticas das disciplinas curriculares e projetos de ensino e extensão, laboratório de fábrica de software acadêmica para treinamento e estágio na área de desenvolvimento de software, laboratório de montagem e manutenção de computadores, salas de aula equipadas com lousa branca, lousa digital, recurso áudio-visual, salas refrigeradas com ar condicionado e ventiladores. Alem disso, biblioteca ampla e equipada com livros físicos, mesas e baias de estudo individual, sistema SOFIA de controle de empréstimos e reserva de livro e convênios com revistas e jornais eletrônicos.

Para a convivência dos discentes o campus possui sala refrigerada equipada com mesa, cadeiras e sofá e, campo de futebol com pista de atletismo e quadra de esporte.

8 Tecnologia da Informação e Comunicação

Para promover o conhecimento necessário para o discente do curso Bacharelado em Sistemas de Informação, técnicas e tecnologias são importantes para o seu desenvolvimento intelectual e crítico. Para tanto, software como:

- Windows, Linux (Slackeware, Ubuntu, Debian) como sistemas operacionais instalados nos computadores;
- Netbeans e Eclipse como ferramentas de desenvolvimento de software;
- Libre Office para informática básica com editor de texto e planilha eletrônica;
- ASTAH para modelagem e documentação de requisitos de softwares;
- Tomcat, Apache e PHP para servidores web, que possibilita a criação de softwares web;
- Mysql e Postgre software que possibilita a criação e gerenciamento de banco de dados;
- Lousa Digital;
- Internet cabeada e sem fio;
- Acesso a RNP EDUROAM.

9 Diplomas Expedidos aos Concluintes do Curso

Será concedido pelo Instituto Federal de Goiás o Diploma de **BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO** ao aluno que integralizar o curso, isto é, concluir todas as atividades previstas na matriz curricular do Curso, inclusive o Estágio Supervisionado, alcançar aprovação em todas as disciplinas e obtiver, pelo menos, 75% de frequência em cada disciplina que integra a estrutura curricular. Tal diploma habilita para a prática profissional de desenvolvendo de software e para a continuidade dos estudos em nível pós-graduação.

Em acréscimo de certificação, o aluno que for aprovado nas disciplinas optativas Prática de Fábrica de Software I, Prática de Fábrica de Software II e Prática de Fábrica de Software III, receberá certificação de registro de programa de computador emitido pelo Centro de Inovação Tecnológica (CITE) do IFG. Tal certificado será emitido mediante avaliação da Comissão de Assessoramento e Propriedade Intelectual e

Inovação, pertencente ao CITE, que analisará a existência de inovação no software criado pelo aluno.

10 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"[2].

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 **3.034** (três mil e trinta e quatro) horas, das quais 2.484 (duas mil, quatrocentos e oitenta e quatro) horas são destinadas somente para as disciplinas, e o restante da carga horária com a previsão de realização de:

- Estágio Curricular obrigatório de 400 (quatrocentas e quarenta) horas, que poderá ser realizado a partir do 4º período do curso;
- Atividades complementares, com uma carga horária total de 150 (cento e cinquenta) horas.

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	
Disciplina	**C.H.**
Algoritmos e Técnicas de Programação I	54
Algoritmos e Técnicas de Programação II	54
Arquitetura de Computadores	54
Fundamentos da Computação	27
Lógica para Computação	54
Metodologia do Trabalho Científico	27
Fundamentos de Sistemas de Informação	27
Matemática Discreta	54
Probabilidade e Estatística	54
Estruturas de Dados	81
Sistemas Operacionais	54
Redes de Computadores	54
Pesquisa Operacional	54
Sistemas Distribuídos	54
	702

Formação Tecnológica	
Disciplina	**C.H.**
Engenharia de Requisitos	54
Engenharia de Software	54
Análise e Projeto de Sistemas I	54
Análise e Projeto de Sistemas II	54
Programação Orientada a Objetos I	54
Programação Orientada a Objetos II	54
Banco de Dados I	54
Banco de Dados II	54
Administração de Redes de Computadores	54
Desenvolvimento de Aplicações WEB I	54

Desenvolvimento de Aplicações WEB II	54
Qualidade de Software	54
Testes de Software	54
Redes Móveis	54
Auditoria e Segurança de Sistemas	54
Optativa I	54
Optativa II	54
Interface Homem-máquina	54
Optativa IV	54
	1026

Formação Humanística	
Disciplina	**C.H.**
Inglês Instrumental	54
Tecnologia e Sociedade	27
Ética e Legislação na Informática	27
	108

Formação Complementar	
Disciplina	**C.H.**
Matemática Financeira	54
Gestão de Custos	54
Governança Corporativa	54
Gerência de Projetos	54
Gestão de Pessoas	27
Governança de Tecnologia da Informação	54
Optativa III	54
Planejamento Estratégico	54
Empreendedorismo	54
Fundamentos da Economia	27
	486

Formação Suplementar	
Disciplina	**C.H.**
TCC I	81
TCC II	81
	162

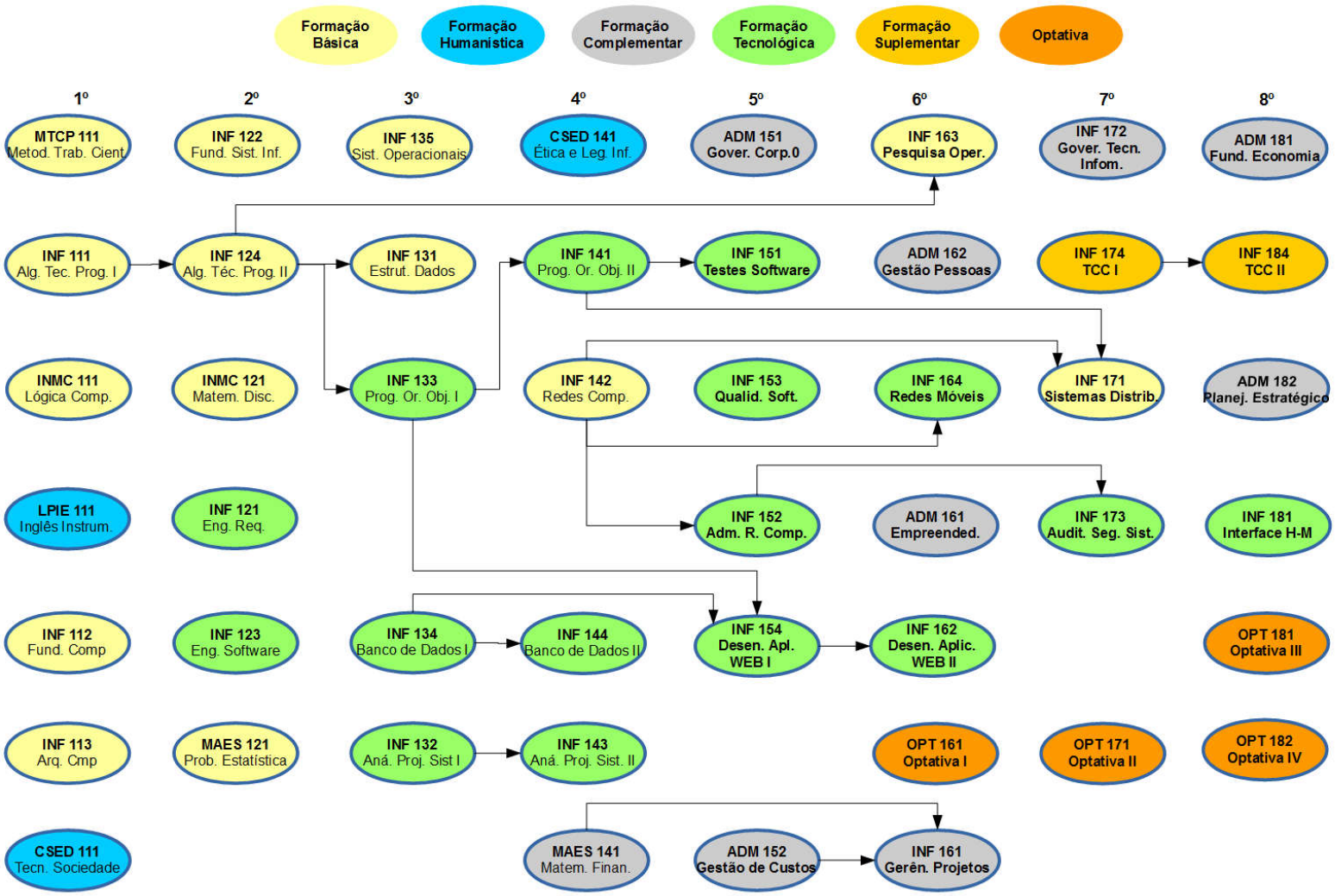
Área	**No. Horas**	**Percentual**
Formação Básica	702	23,13%
Formação Tecnológica	1026	33,81%
Formação Humanística	108	3,55%
Formação Complementar	486	16,01%
Formação Suplementar	162	5,33%

10.1 Matriz Curricular

A matriz curricular do curso de Sistemas de Informação foi desenhada conforme o que está disposto na legislação federal, institucional e regulamentação acadêmica do IFG. Desta forma, a distribuição da carga horária das disciplinas compreende a execução de pelo menos 200 dias de efetivo trabalho acadêmico, conforme calendário institucional.

1º Período	1º Período	C.H.	Pré-Requisitos
INF 111	Algoritmos e Técnicas de Programação I	54	
INF 113	Arquitetura de Computadores	54	
INF 112	Fundamentos da Computação	27	
LPIE 111	Inglês Instrumental	54	
INMC 111	Lógica para Computação	54	
MTCP 111	Metodologia do Trabalho Científico	27	
CSED 111	Tecnologia e Sociedade	27	
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO	**297**	
2º Período	**2º Período**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
INF 124	Algoritmos e Técnicas de Programação II	54	INF 111
INF 121	Engenharia de Requisitos	54	
INF 123	Engenharia de Software	54	
INF 122	Fundamentos de Sistemas de Informação	27	
INMC 121	Matemática Discreta	54	
MAES 121	Probabilidade e Estatística	54	
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO	**297**	
3º Período	**3º Período**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
INF 131	Estruturas de Dados	81	INF 124
INF 132	Análise e Projeto de Sistemas I	54	
INF 133	Programação Orientada a Objetos I	54	INF 124
INF 134	Banco de Dados I	54	
INF 135	Sistemas Operacionais	54	
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO	**297**	
4º Período	**4º Período**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
INF 143	Análise e Projeto de Sistemas II	54	INF 132
INF 144	Banco de Dados II	54	INF 134
CSED 141	Ética e Legislação na Informática	27	
MAES 141	Matemática Financeira	54	
INF 141	Programação Orientada a Objetos II	54	INF 133
INF 142	Redes de Computadores	54	
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO	**297**	
5º Período	**5º Período**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
INF 152	Administração de Redes de Computadores	54	INF 142
INF 154	Desenvolvimento de Aplicações para WEB I	54	INF 133, INF 134
ADM 152	Gestão de Custos	54	
ADM 151	Governança corporativa	54	
INF 153	Qualidade de Software	54	
INF 151	Testes de Software	54	INF 141
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO	**324**	
6º Período	**6º Período**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
INF 162	Desenvolvimento de Aplicações para WEB II	54	INF 154
ADM 161	Empreendedorismo	54	
INF 161	Gerência de Projetos	54	MAES 141, ADM 152
ADM 162	Gestão de Pessoas	27	
INF 163	Pesquisa Operacional	54	INF 124
INF 164	Redes Móveis	54	INF 142
OPT 161	Optativa I	54	
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO	**297**	
7º Período	**7º Período**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
INF 171	Sistemas Distribuídos	54	INF 141, INF 142
INF 172	Governança de Tecnologia da Informação	54	
INF 173	Auditoria e Segurança de Sistemas	54	INF 152
INF 174	TCC I	81	
OPT 171	Optativa II	54	
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO	**351**	
8º Período	**8º Período**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
ADM 181	Fundamentos de Economia	27	
INF 181	Interface Homem-Máquina	54	
ADM 182	Planejamento Estratégico	54	
INF 184	TCC II	81	INF 174
OPT 181	Optativa III	54	
OPT 182	Optativa IV	54	

	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO	**324**	
OPTATIVA I	**DISCIPLINAS**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
OPT 161	Prática de Fábrica de Software I	54	
OPT 161	Linguagem Brasileira de Sinais - LIBRAS	54	
	CARGA HORÁRIA	**54**	
OPTATIVA II	**DISCIPLINAS**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
OPT 171	Prática de Fábrica de Software II	54	
OPT 171	Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena	27	
	CARGA HORÁRIA	**54**	
OPTATIVA III	**DISCIPLINAS**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
OPT 181	Prática de Fábrica de Software III	54	
OPT 181	Química, Meio Ambiente e Sociedade	27	
	CARGA HORÁRIA	**54**	
OPTATIVA IV	**DISCIPLINAS**	**C.H.**	**Pré-Requisitos**
OPT 182	Desenvolvimento de Software para Dispositivos Móveis	54	
OPT 182	Tecnologias Emergentes	54	
	CARGA HORÁRIA	**54**	
	Aulas	2484	
	Estágio	400	
	Horas atividades-complementares	150	
	Total	3034	


Formação Básica
Formação Humanística
Formação Complementar
Formação Tecnológica
Formação Suplementar
Optativa
1º
2º
3º
4º
5º
6º
7º
8º
MTCP 111 Metod. Trab. Cient.
INF 122 Fund. Sist. Inf.
INF 135 Sist. Operacionais
CSED 141 Ética e Leg. Inf.
ADM 151 Gover. Corp.0
INF 163 Pesquisa Oper.
INF 172 Gover. Tecn. Infom.
ADM 181 Fund. Economia
INF 111 Alg. Tec. Prog. I
INF 124 Alg. Téc. Prog. II
INF 131 Estrut. Dados
INF 141 Prog. Or. Obj. II
INF 151 Testes Software
ADM 162 Gestão Pessoas
INF 174 TCC I
INF 184 TCC II
INMC 111 Lógica Comp.
INMC 121 Matem. Disc.
INF 133 Prog. Or. Obj. I
INF 142 Redes Comp.
INF 153 Qualid. Soft.
INF 164 Redes Móveis
INF 171 Sistemas Distrib.
ADM 182 Planej. Estratégico
LPIE 111 Inglês Instrum.
INF 121 Eng. Req.
INF 152 Adm. R. Comp.
ADM 161 Empreended.
INF 173 Audit. Seg. Sist.
INF 181 Interface H-M
INF 112 Fund. Comp
INF 123 Eng. Software
INF 134 Banco de Dados I
INF 144 Banco de Dados II
INF 154 Desen. Apl. WEB I
INF 162 Desen. Aplic. WEB II
OPT 181 Optativa III
INF 113 Arq. Cmp
MAES 121 Prob. Estatística
INF 132 Aná. Proj. Sist I
INF 143 Aná. Proj. Sist. II
OPT 161 Optativa I
OPT 171 Optativa II
OPT 182 Optativa IV
CSED 111 Tecn. Sociedade
MAES 141 Matem. Finan.
ADM 152 Gestão de Custos
INF 161 Gerên. Projetos

10.2 Ementas

Todo o ementário segue no Anexo I.

10.3 Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade não nega a existência das disciplinas deste curso, devendo ser compreendida enquanto estratégia conciliadora dos domínios próprios de cada área com a necessidade de relacionamento entre eles no sentido de complementaridade e de cooperação na solução de problemas, propondo formas de responder aos desafios da complexidade da sociedade contemporânea, como disposto nas disciplinas:

- Linguagem Brasileira de Sinais

  Para atender as diretrizes estabelecidas pela demanda Lei nº 10.436/2002, conforme Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, insere LIBRAS como componente curricular de forma optativa na disciplina linguagem brasileira de sinais, sendo computada sua carga horária no total de horas do curso.

- Educação Ambiental

  Para atender as diretrizes estabelecidas pela demanda Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999, e a Resolução nº. 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental[12], insere a educação ambiental de forma transversal nas disciplinas obrigatórias de Fundamentos da Computação, Tecnologia e Sociedade, Governança de Tecnologia da Informação, Auditoria e Segurança da Informação, bem como optativa na disciplina Química, Meio Ambiente e Sociedade.

- Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena

  Para atender as diretrizes estabelecidas pela demanda a Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, e a Resolução nº 01, de 17 de julho de 2004, do Conselho Nacional de Educação que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, insere, neste contexto, seu conteúdo de forma optativa na disciplina Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena, buscando discutir a formação da sociedade contemporânea. Além disso, são esclarecidos conceitos para o fortalecimento da igualdade básica do ser humano e superação de preconceitos e desqualificações com que os negros e os povos indígenas sofreram ao longo do tempo.

10.4 Estágio

O estágio curricular será realizado objetivando a integração da teoria e prática, devendo contemplar o princípio da interdisciplinaridade e a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso. Também terá em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, e na contribuição para a solução de problemas.

O estágio curricular obedece a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e ao regulamento de estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, sendo de caráter obrigatório e necessário para a integralização do curso. O aluno poderá fazer seu estágio, de acordo com sua disponibilidade de horário, a partir da conclusão do 3º período de curso. O estágio obrigatório poderá ser realizado no período de férias escolares, sendo necessária a aprovação do professor-orientador de estágio.

O estudante trabalhador que comprovar exercer atividades profissionais de acordo com o perfil profissional de conclusão do seu curso poderá requerer validação das atividades profissionais como estágio curricular obrigatório mediante processo protocolado e encaminhado para avaliação do coordenador de curso. Para obter o direito à validação das atividades de estágio curricular obrigatório, o estudante deverá ter experiência profissional comprovada conforme Resolução nº 57, de 17 de novembro de 2014 art. 24º, cuja carga horária deverá ser igual ou superior às 400 horas referentes ao estágio curricular obrigatório, exercidas após o período de sua habilitação para o estágio.

Os discentes que participarem de atividades de Iniciação Científica ou Iniciação Tecnológica, extensão, ensino e monitoria exercidas e concluídas poderão solicitar o aproveitamento total do estágio obrigatório, desde que realizadas na área de atuação do curso e mediante parecer favorável do Núcleo Docente Estruturante.

Para atividades de estágio não obrigatório serão aproveitadas até o limite 50% da carga horária total do estágio obrigatório, caso seja na área de atuação do curso e mediante parecer favorável do Núcleo Docente Estruturante.

10.5 Sistema de avaliação ensino aprendizagem

A avaliação dos alunos será processual e contínua. Para tanto, no acompanhamento constante do aluno estaremos observando 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 deverão ser considerados, mas também, principalmente, os aspectos qualitativos, conforme a modalidade vigente no IFG.

Com relação a periodicidade de avaliações e outras questões específicas, serão determinadas pelo Regulamento Acadêmico dos cursos de graduação do IFG e aplicam-se a todos os cursos oferecidos na instituição.

10.6 Atividades Complementares

Reguladas por resolução vigente, atualmente observando o que trata a resolução N°. 33, de 30 de dezembro de 2008.

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, permite que os alunos ampliem seus horizontes técnicos e humanísticos com a participação de vários eventos promovidos pelo próprio campus, assim como outros eventos promovidos externamente a instituição de ensino. Atualmente os alunos podem participar das atividades listadas abaixo que seguem uma programação anual.

- Dia da Informática.
- Dia do Estudante.
- Semana Nacional do Livro e da Biblioteca.
- Seminário Local de Iniciação Cientifica.
- Palestras Diversas – organizadas pelas coordenações de cursos.
- SECITEC – Semana de Ciência e Tecnologia.
- SIMPOETS – Simpósio de Educação, Tecnologia e Sociedade.
- Visitas técnicas – propostas pelos professores e constatadas no planos de ensino

11 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) tem a finalidade de proporcionar ao aluno o aprofundamento e a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do seu curso de graduação. Desta maneira, o aluno tem a oportunidade de integrar teoria e prática na produção do seu próprio conhecimento dentro de uma determinada área da computação que seja de seu interesse.

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação possui duas disciplinas referentes ao Trabalho de Conclusão: TCC I no 7º período e TCC II no 8º período. Os alunos poderão solicitar matrícula no TCC junto a coordenação de cursos assim que atingirem o 7° período do curso, casos excepcionais serão avaliados pelo NDE. A matrícula ocorrerá conforme data prevista no calendário acadêmico.

O TCC deve ser realizado dentro da área acadêmica, em grupo ou individualmente, e sob a orientação de um docente do IFG. A orientação do docente a um trabalho deve ser formalizada por meio de uma Carta de Aceite entregue ao Coordenador do Curso juntamente com o Pré-Projeto, que será avaliado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso em questão. O orientador deve realizar o acompanhamento do trabalho de cada aluno, sendo de sua responsabilidade fornecer um relatório, quando requerido pela coordenação de curso, informando o cumprimento de horas do projeto e a avaliação de cada aluno.

Para a aprovação do aluno no TCC, é obrigatória a elaboração de uma monografia final feita pelo aluno ou grupo de alunos, sendo sua apresentação de maneira escrita e oral à uma banca de avaliadores composta pelo docente orientador, um docente do do departamento e por um avaliador convidado.

As orientações gerais sobre os TCC's no IFG estão no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (Resolução nº 028 de 11 de Agosto de 2014) , disponível em: http://ifg.edu.br/proen/index.php/legislacao-academica/109-legislacaoacademica

12 Auto Avaliação do Curso

A autoavaliação 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 autoavaliação do curso, a mesma deve ser feita através:

1) Dos resultados obtidos da aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, resultados estes contidos no Relatório da Instituição disponibilizado pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);

2) 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);

3) 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 propostos pela Direção-Geral;

4) 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;

5) 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;

6) Dos relatórios de estágios curriculares de alunos;

7) Do envolvimento prévio da CPA – Comissão própria de Avaliação, na organização do processo de avaliação dos cursos;

8) Da Semana de Educação, Ciência e Tecnologia do IFG. Evento bienal com participação de empresas e encontro de egressos.

13 Servidores

13.1 Docentes

PROFESSOR	GRADUAÇÃO/ INSTITUIÇÃO	TITULAÇÃO /INSTITUIÇÃO	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Alexandre Bellezi José	Ciência da Computação / UCG	Mestrado / UNB	Engenharia Elétrica	DE
Elymar Pereira Cabral	Processamento de Dados / IUESO	Mestrado / UCB	Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação	DE
Joao Baptista Chieppe Júnior	Engenharia Agronômica / ESAL	Doutorado / UNESP	Agronomia – irrigação e drenagem	DE
Kênio Abadio Crosara Faria	Ciência da Computação / UCG	Mestrado / UFG	Ciência da Computação	DE
Letícia Maria Damaceno Sateles	Letras / UEG	Mestrado / UNB	Linguística Aplicada	DE
Maria Angélica Peixoto	Ciências Sociais / UFG	Mestrado / UFG	Sociologia	DE
Nisval Ferreira Guimarães	Processamento de Dados / Objetivo	Mestrado / UFG	Engenharia Elétrica	DE
Paulo Francisco da Conceição	Ciência da Computação / FESURV	Mestrado / UFG	Engenharia Elétrica	DE
Priscila Branquinho Xavier	Matemática / UCG	Mestrado / UFG	Engenharia Elétrica	DE
Renata Luiza da Costa	Análise de Sistemas / UNIVERSO	Doutorado / UCG	Educação	DE
Ricardo Rodrigues Dias de Lima	Ciência da Computação/UCG	Mestrado/UCG	Engenharia de Produção	DE

Rodrigo Cândido Borges	Ciência da Computação / FESURV	Mestrado / UFG	Ciência da Computação	DE
Márcia do Carmo Naves Marinho	Administração/UCG	Mestrado/UCG	Administração	40h
Arthur Camargo de Lacerda Medrado	Redes de Telecomunicações/IFG	Especialização/ESAB	Ciência da Computação	20h

13.2 Técnicos Administrativos

NOME	DESCRIÇÃO DO CARGO	GRADUAÇÃO /INSTITUIÇÃO	TITULAÇÃO /INSTITUIÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Antonio Lopes Neto	Técnico em Tecnologia da Informação	Sistemas de Informação / UEG	Especialização / FGF	30h
Arthur H. Pacífico de Vasconcelos	Técnico de Laboratório/Alimentos	Engenharia de Alimentos / UFG	Graduação / UFG	30h
Fabricio dos Santos Macedo	Assistente em Administração	Gestão Pública / Grupo Uninter - FAPEC	Graduação / Grupo Uninter - FAPEC	30h
Gabriel José Vital dos Reis	Técnico em Áudio e Vídeo	Ensino Médio	Ensino Médio	30h
Genialdo Rodrigues Morais	Porteiro	Geografia / UFG	Especialização / UNIVERSO	40h
Reginaldo de Fátima G. Pacheco	Assistente em Administração	Letras / UFG	Especialização / FABEC	40h
Shirley Carmem da Silva	Pedagoga	Pedagogia / UFG	Especialização / UFG	30h

14 Referências Bibliográficas

[1] Alexandre Cidral , Denise Bandeira da Silva , Avanilde Kemczinski , Guilherme Liberali , Aline França de Abreu. ***Proposta de Plano Pedagógico para o Bacharelado em Sistemas de Informação***. Anais do Curso de Qualidade SBC 2001. ISBN 8588442175.

[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.

[3] Relatório Técnico do Observatório SOFTEX, Excellence in Software, "Excassez de Mão-de-Obra em TI: Dados e Reflexões", Belo horizonte, Julho, 2010.

[4] Relatório Técnico do Observatório SOFTEX, Excellence in Software, "Formação e Capacitação para a Indústria Brasileira de Software e Serviços de TI", Belo horizonte, Dezembro, 2010.

[5] Gazeta Mercantil (Versão impressa de 15/03/2006)

[6] http://online.wsj.com/home-page

[7]http://g1.globo.com/videos/bom-dia-brasil/v/tablets-ampliam-mercado-para-desenvolvimento-de-jogos/1460187/#/Edições/20110315/page/1 (Acessado em 05/05/2011)

[8] http://www.javaworld.com/community/?q=node/6857 (Acessado em 05/05/2011)

[9] http://www.infoblogs.com.br/view.action?contentId=222772

[10] http://www.sectec.go.gov.br/portal/?p=12561

[11] http://www.comtecgo.com.br/noticias/mercado-de-ti-avanca-em-goias/

[12]BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº. 2, de 15 de junho de 2012, estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 jun. 2012, Seção 1, p. 70.

15 Anexo I

1º. Período

Metodologia do Trabalho Científico

Objetivos	Ementa
Analisar técnicas de elaboração e apresentação de trabalhos científicos, normas, modelos. Elaborar textos científicos e pesquisa voltada a área profissional.	Estudo, Pesquisa e análise de Técnicas para elaboração e apresentação de trabalhos científicos. Normas e Modelos. Capacitar o aluno na elaboração de texto científico e à pesquisa voltada à atividade profissional (estágio) ou ao desenvolvimento e implementação de pesquisa, produto ou processo em Informática e Computação.

Bibliografia Básica

- KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo, Editora Vozes, 20a ed. Atualizada, 2002.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. São Paulo, Atlas, 6a edição revista e ampliada, 2006.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo, Cortez, 22a ed. revista e ampliada, 2002.

Bibliografia Complementar

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo, Atlas, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, RJ. **Apresentação de Trabalhos Acadêmicos**. Rio de Janeiro, 2005.
- DEMO, Pedro. **Metodologia científica em Ciências Sociais**. São Paulo, Editora Atlas, 30 ed.,2009.
- PEREIRA, José Matias. **Manual de Metodologia de Pesquisa Científica**. São Paulo, Editora Atlas, 20 ed.,2010.
- VIEGAS, Waldyr. **Fundamentos lógicos da metodologia científica**. Brasília, Editora UNB, 30 ed. Revista, 2007.

Algoritmos e Técnicas de Programação I

Objetivos	Ementa
Analisar problemas e elaborar algoritmos para sua solução de forma clara e precisa. Utilizar uma linguagem para implementar os algoritmos elaborados. Compilar programas escritos em linguagem específica.	Introdução aos conceitos relacionados a lógica de programação, algoritmos, compilação e interpretação de programas de computadores, natureza e tipos dos dados (constantes, variáveis, numéricos, literais e lógicos). Algoritmos ('Portugol'): expressões aritméticas, lógicas e literais; comando para declaração de variáveis; comandos para entrada e saída de dados; comandos de atribuição; estrutura seqüencial dos comandos ("top-down"); estruturas condicionais e de repetição. Implementação de Algoritmos para resolução de problemas. Introdução de conceitos básicos de programação: transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação e compilação; domínio de uma linguagem de programação: sinaxe, semântica e compilação; desenvolvimento de programas para resolução de problemas.

Bibliografia Básica

- FARRER, Harry. **Algoritmos Estruturados.** 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; Eberspächer, Henri Frederico. **Lógica de Programação.** 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. São Paulo: Érica Editora, 1997.
- KERNIGHAN, Brian W.; Ritchie, Dennis M. **C: A Linguagem de Programação.** 16ª ed. Campus, 1986.

Bibliografia Complementar

- MOKARZEL, Fábio C.; SOMA, Nei Y. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação**: teoria e prática**.** 1ª ed. São Paulo: Novatec Editora, 2006.
- JUNIOR, Dilermano et. al. **Algoritmos e Programação de Computadores**. São Paulo: Elsevier Academic, 2014. ISBN: 9788535250329.
- TONET, Bruno. **Software VisuAlg 2.0**. NAPRO – Núcleo de Apoio à Aprendizagem de Programação. UCS – Universidade de Caxias do Sul. Disponível em: http://www.cefetsp.br/edu/adolfo/disciplinas/lpro/materiais/visualg.pdf. Acessado em: 22/06/2009.
- TONET, Bruno; KOLIVER, Cristian. **Introdução aos Algoritmos**. NAPRO – Núcleo de Apoio à Aprendizagem de Programação. UCS – Universidade de Caxias do Sul. Disponível em: http://www.cefetsp.br/edu/adolfo/disciplinas/lpro/materiais/Linguagem_Visualg2.0.pdf. Acessado em: 22/06/2009.

Lógica para Computação

Objetivos	Ementa
Dominar conceitos básicos de lógica matemática, álgebra de boole e circuitos lógicos.	Sistemas Dicotômicos; Operações Lógicas sobre Proposições; Tabela-Verdade; Relações de Implicação e Equivalência; Argumento Válido; Técnicas Dedutivas; Quantificadores; Álgebra de Boole; Funções Booleanas; Formas Normais; Minimização de Funções; Portas Lógicas.

Básica

- FILHO, EDGARD DE A. **Iniciação à Lógica Matemática**, Editora: Nobel – São Paulo. Ano: 2002. (ISBN: 9788521304036)
- DAGHILIAN, JACOB. **Lógica e Álgebra de Boole**, Editora: Atlas – São Paulo. Ano: 1995. Edição: 4.(ISBN: 9788522412563)
- SILVA, F. C. ; FINGER, M. ; MELO, A. C. V. . **Lógica para Computação**. 1. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006. v. 1. 232 p

Complementar

- BISPO, Carlos Alberto Ferreira; Castanheira, Luiz Batista; FILHO, Oswaldo Melo Souza. **Introdução à**
- **Lógica Matemática.** Editora Cengage Learning: 1ª Edição. São Paulo, 2011. (ISBN: 9788522111268)
- GERSTING, JUDITH L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. Editora: LTC. , Edição: 5 Rio de Janeiro, 2004. (ISBN: 9788521614227)
- FILHO, Osmir Kmeteuk & FÁVARO, Sílvio. **Noções de Lógica e Matemática Básica.** Editora Ciência Moderna: 1ª Edição. Rio de Janeiro, 2005. (ISBN: 8573934409)
- Watanabe, Oswaldo K. – **Iniciação à Lógica Matemática** – Editora: Alexa Cultural, 1ª Edição, 2010 (ISBN: 8563354019)
- Morais, José Luiz de – **Matemática e Lógica para Concursos** – Editora Saraiva, 1ª Edição 2012, (ISBN: 9788502131347)

Fundamentos da Computação

Objetivos	Ementa
Propiciar aos discentes conhecimentos básicos de computação como: Hardware e Software, unidades básicas do computador, meios de armazenagem e funcionamento geral; Sistema Operacional, Aplicativos, Compiladores e Interpretadores, sistemas de numeração e unidades de medida. Ambientar os discentes a um Sistema Operacional: configuração do ambiente de trabalho, manipulação de arquivos, pastas e unidades de disco. Capacitar dos discentes na criação, edição e montagem de: textos, planilhas e apresentações em formato eletrônico. Exploração dos recursos de rede Internet: navegação e configuração básica. Informática *versos* meio ambiente.	Informática Básica: Aspectos introdutórios de sistemas operacionais, internet e ambientes de programação. Editores de texto e planilhas eletrônicas. Softwares de apresentação e ambiente de rede Internet. Informática Aplicada: História da computação, sua evolução tecnológica e gerações de computadores (válvulas, transístores e chips), sistemas de numeração (decimal, binário, hexadecimal, octal), transformações de bases numéricas. Sistemas de Medida (bits, Bytes, KB, MB, GB, TB, etc.). Arquitetura de Von Neumann. Conceituação e diferenciação entre hardware e Software. Conceituação, tipos e gerações de linguagens de programação. Diferenciação de compiladores, interpretadores e montadores (Assembly). Tipos de Software: Sistemas Operacionais e seus tipos, Aplicativos e outros. Informática no meio ambiente: contribuições e impacto ambiental.

Bibliografia Básica

- Pereira Alves, William, **Informática Fundamental - Introdução ao Processamento de Dados**. 1 ed. Editora Érica.
- Guimaraes, Angelo de Moura. **Introducao a ciência da Computação**. Editora LTC, Rio de Janeiro. 2009.
- Peter, Norton. **Introdução à Informática**. Editora Pearson. São Paulo. 2009.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. **O desafio ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.
- **Norma Ambiental ABNT NBR ISO 14001**, https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-2:v1:en

Bibliografia Complementar

- Marçula, Marcelo e Filho, Pio Armando Benini, **Informática - Conceitos e Aplicações**, 3 ed. Editora Érica.
- **Broffice.org 2.0 : Guia Pratico de Aplicação**. Manzano, Jose Augusto Navarro Garcia. Editora Érica. São Paulo 2006.
- STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.
- **Principios de Sistemas Operacionais: Projetos e Aplicações**. Stuart, Brian l. Editora Cengage Learning. São Paulo. 2011
- **Comandos Linux: Prático e Didático**. Lunardi, Marco Agisander. Editora Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2009.
- ASHLEY, P. A., **Ética e Responsabilidade Social nos Negócios,** São Paulo: Saraiva, 2005.

Tecnologia e Sociedade

Objetivos	Ementa
Geral - Proporcionar ao aluno o acesso ao processo de análise sociológica do fenômeno tecnológico na sociedade moderna Específicos - Introduzir uma discussão geral sobre a relação tecnologia e sociedade. - Proporcionar ferramentas sociológicas para a análise do fenômeno tecnológico e entender suas necessidades sociais. - Contribuir para uma visão fundamentada dos processos tecnológicos e de suas múltiplas dimensões. - Proporcionar uma visão dos processos engendradores da desigualdade social, apresentando as características do processo de produção das tecnologias. - Proporcionar uma visão dos processos sociais engendradores de dependência. - Proporcionar uma visão fundamentada sobre possibilidades e brechas de mudanças abertas pela tecnologia na modernidade. - Identificar as relações da ciência, tecnologia e sociedade no que diz respeito à questão ambiental, desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e Educação Ambiental.	Tecnologia e Sociedade. Tecnologia e Necessidades Sociais. A tecnologia e suas múltiplas dimensões. Produção e difusão das tecnologias. Tecnologia e dependência. Ampliação de possibilidades tecnológicas. Tecnologia e mudança social. Tecnologia, sociedade e a questão ambiental.

Bibliografia Básica

- FIGUEIREDO, Wilma. **A Produção Social da Tecnologia**. São Paulo: EPU, 1989.
- RAMOS, Alexandre e OLIVEIRA, Régia. **Indivíduos, sociedade, tecnologia: as manifestações nas ruas das cidades brasileiras e as redes sociais**. *Revista Tecnologia e Sociedade*, Curitiba, n. 20, jul./dez. 2014.
- CAMPOS, Fernando Rossetto Gallego. **Ciência, tecnologia e sociedade.** Florianópolis: Publicações do IF-SC, 2010.

Bibliografia Complementar

- BAZZO, Walter A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: UFSC, 1998.
- BENAKOUCHE, Tamara. **Tecnologia é Sociedade: Contra a Noção de Impacto Tecnológico.** Cadernos de Pesquisa, nº 17, setembro de 1999**.**
- POSTMAN, Neil. **Tecnopólio: A rendição da cultura à tecnologia**. São Paulo: Nobel, 1994.
- CAMPOS. Fernando Rossetto Gallego, **Ciência, tecnologia e sociedade.** Florianópolis : Publicações do IF-SC, 2010.
- COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Novas Tecnologias, novos textos, novas formas de pensar.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

Inglês Instrumental

Objetivos	Ementa
Compreender textos, manuais, *helps e* terminologia técnica da área de informática.	Estudo de textos específicos da área de computação visando a compreensão. Áspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão. Desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura.

Bibliografia Básica

- GALLO, Ligia Pazera. **Inglês instrumental para informática: modulo I**. São Paulo: Icone, 2008.
- MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura; modulo I**. São Paulo: Textonovo, 2005.
- SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática e internet: inglês-português**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 2005.

Bibliografia Complementar

- LAROUSSE. **Dicionário Larousse: inglês-português**. São Paulo: Larousse, 2005.
- MICHAELIS. **Dicionário escolar: inglês-português, português-inglês**. São Paulo: Melhoramentos, 2009.
- MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura; modulo II**. São Paulo: Textonovo, 2005.
- TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- WATKINS, Michael. **Gramática da Língua Inglesa**. São Paulo: Ática, 2002.

Arquitetura de Computadores

Objetivos	Ementa
Compreender conceitos de Organização de computadores pessoais bem como sua arquitetura. Fornecer o suporte para que o aluno tome contato com as técnicas de projeto de um sistema computacional.	Organização de Computadores: Memórias, Unidades Centrais de Processamento, Entrada e Saída. Linguagens de Montagem. Modos de Endereçamento, Conjunto de Instruções. Mecanismos de Interrupção e de Exceção. Barramento, Comunicações, Interfaces e Periféricos. Organização de Memória. Memória Auxiliar. Arquiteturas RISC e CISC. Pipeline. Paralelismo de Baixa Granularidade. Processadores Superescalares e Superpipeline. Multiprocessadores. Multicomputadores. Arquiteturas Paralelas e não Convencionais.

Bibliografia Básica

- MONTEIRO, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 708 p. Insular, 1997. 104 p.
- TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5 ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. São Paulo: Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar

- STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.
- STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**: projeto para o desempenho. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.
- MURDOCCA, Miles. I**ntrodução a arquietura de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.
- HENNESSY, John. **Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- PEREZ, Camila Ceccatto da Silva. Manutenção completa em computadores. São Paulo: Viena, 2014.

2º. Período

Engenharia de Requisitos

Objetivos	Ementa
Apresentar conceitos básicos sobre requisitos de software; Executar elicitação de requisitos; Utilizar ferramentas CASE para auxílio à elicitação de requisitos.	Introdução ao Ciclo de Vida do Sistema de Software e ao Processo de Desenvolvimento de Software - Fase Requisitos; Conceitos sobre Requisitos; Requisitos de Sistema e Requisitos de Software (Funcionais e Não-Funcionais); Técnicas de Levantamento de Requisitos; Gerência de Requisitos; CASE para Requisitos; Documentação da Visão.

Bibliografia Básica:

- SOMMERVILLE, Ian, **Engenharia de Software**, 8ª edição, São Paulo: Pearson, 2007.
- DENNIS, Alan, **Análise e Projeto de Sistemas**, 2ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- GUEDES, Gilleanes T. A., **Uml 2: uma abordagem pratica** – São Paulo: Novatec, 2011.

Bibliografia Complementar:

- BLAHA, Michael, **Modelagem e projetos baseados em objetos com uml 2**, 2ªedição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- BOOCH, Grady, **Uml: guia do usuário** - Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- FOWLER, Martin, **Uml essencial: um breve guia para linguagem - padrao de modelagem de objetos**, Porto Alegre: Bookman, 2005.
- SILVA, Ricardo Pereira E., **Como modelar com uml 2**, Florianópolis: Visual Books, 2009.
- WAZLAWICK, Raul Sidnei, **Analise e projeto de sistema de informação orientados a objetos,** 2ªedição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Fundamentos de Sistemas de Informação

Objetivos	Ementa
Apresentar a importância da informação para a gestão das empresas. Ter uma visão global da tecnologia da informação e dos sistemas de informação, permitindo levantar problemas organizacionais e avaliar soluções através da escolha adequada de tecnologias disponíveis no mercado.	Os conceitos, objetivos, funções e componentes dos sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. Estudo do papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas organizações, bem como o processo de planejamento, de desenvolvimento, de qualidade da informação e da integração de sistemas. As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação.

Bibliografia Básica:

- LAUDON, Kenneth C. **Sistemas de Informação Gerenciais**, Ed. Pearson, São Paulo, 2008
- TURBAN, Efrain. **Administração de tecnologia da informação teoria e prática**. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2005
- LAUDON, Kenneth C. **Sistemas de informação gerencial: administrando a empresa digital**, Ed. Pearson, São Paulo, 2004

Bibliografia Complementar:

- STAIR, Halph M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencia**l, Ed. Pioneira Thonson Learning, São Paulo, 2006
- LAUDON, Kenneth C. **Sistemas de informação gerencial: administrando a empresa digital**, Ed. Pearson, São Paulo, 2004.
- PACHECO, Marco Aurélio Cavalcanti (Org.). **Sistemas inteligentes de apoio a decisão: analise econômica de projetos de desenvolvimento de campos de petróleo**. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2007.
- GOMES, Carlos Francisco Simões, GOMES,Luiz Flavio Autran Monteiro Gomes. **Tomada de decisão gerencial: Enfoque Multicritério**, Ed. Atlas, São Paulo, 2006.
- DE SORDI, José Osvaldo. **Administração da informação: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento**. Ed. Saraiva, São Paulo, 2008

Matemática Discreta

Objetivos	Ementa
Conjuntos. Álgebra dos conjuntos. Contagem. Princípio de Inclusão e Exclusão. Permutações e Combinatória.	Aplicar conceitos de Conjuntos, Contagem, Permutações e Combinatória de modo a: Desenvolver a capacidade de analisar, conjecturar, experimentar e questionar processos físicos, naturais, sociais, econômicos e culturais, para a produção de argumentações logicamente consistentes; Perceber, reconhecer e utilizar os princípios aditivos e multiplicativos de contagem na resolução de situações-problema; Contrapor diferentes modelos matemáticos na solução de uma situação-problema específica.

Bibliografia Básica

- SCHEINERMAN, E. R., **Matemática Discreta: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- GERSTING, J. L., **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação – Um Tratamento Moderno de Matemática Discreta**. 5ª edição. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2008.
- MENEZES, P. B., **Matemática Discreta para Computação e Informática**, 2 ed., Editora Sagra Luzzatto. São Paulo, 2005.

Bibliografia Complementar

- MORGADO, A. C. (et. al). **Análise Combinatória e Probabilidade: com soluções dos exercícios, Coleção do Professor de Matemática**. 9 ed. Rio de Janeiro: SBM, 1991.
- HUNTER, D. J., **Fundamentos de Matemática Discreta**, 1 ed., Editora LTC. Rio de Janeiro, 2011.
- De MAIO, W. **Fundamentos de Matemática Álgebra: Estruturas Algébricas e Matemática Discreta**, 1 ed. Editora LTC, 2011.
- GIOVANNI, J. R. **Matemática, 2° grau: progressões, matrizes, analise combinatória, geometria**. São Paulo: FTD, 1992.
- GRAHAM, R. L.; KNUTH, O. P.; PATASHNIK, O., **Matemática Concreta – Fundamentos para Ciência da Computação**, 2 ed., Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Probabilidade e Estatística

Objetivos	Ementa
Estudar conceitos de amostragem, estatística descritiva, inferência estatística e probabilidades.	Noções de amostragem. Estatística descritiva. Probabilidades. Distribuições de probabilidade. Inferência estatística. Correlações e Regressão.

Básica:

- Morettin, Luiz Gonzaga; **Estatística Básica** – Volume1 – Probabilidade – 7ª edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999.
- Morettin, Pedro Alberto; Bussab, Wilton O. , **Estatística Básica**, 6ª ed. – São Paulo : Saraiva, 2010.
- Moore, David S.; **A Estatistica Básica e sua prática**, 3ª ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Complementar:

- Hines, Willian W. [et. al.] - **Probabilidade e Estatística na engenharia** ; tradução Vera Regina Lima de Faria e Flores; revisão técnica Ana Maria Lima de Farias – Rio de Janeiro : LTC, 2006.
- Fonseca, Jairo Simon da – **Curso de Estatística** – 6 ed. - 10 reimpr. - São Paulo: Atlas, 2006
- Morettin, Luiz Gonzaga; **Estatística Básica** – Volume2 – Inferência – 7ª edição, São Paulo: Makron Books, 2000.
- DAVID M. LEVINE ...[et al.]; **Estatística: teoria e aplicações**, tradução Teresa Cristina Padilha de Souza – Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- Oliveira, Magno Alves; **Probabilidade e Estaíistica: um curso introdutório; Brasilia (DF)** - Editora IFB, 2011.

Engenharia de Software

Objetivos	Ementa
Apresentar conceito sobre o processo de Engenharia de Software. Entender processos, metodologias, técnicas e ferramentas utilizadas durante o processo de construção de software.	Caracterização de software enquanto produto e processo. Ciclo de Vida do Software. Modelos de processos de software. Requisitos e especificação de software. Técnicas de gerenciamento e planejamento de software. Gerência de projetos de software: planejamento e acompanhamento de projetos. Garantia de qualidade de software. Teste e revisão de software. Manutenção de software. Gerenciamento de configuração.

Bibliografia Básica:

- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 7ª edição. Editora Mcgraw Hill – Artmed, 2011.
- SOMMERVILLE, I. 9ª Edição. Editora Pearson Brasil, 2011.
- REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. Editora Brasport: Rio de Janeiro, 2ª edição, 2002.

Bibliografia Complementar:

- SCHACH, S.R., Engenharia de Software: os paradigmas clássico & orientado a objetos. 1ª edição. Mcgraw-Hill, 2009.
- PFLEEGER, S. L., Engenharia de Software - Teoria e Prática, 2a edição, Prentice Hall, 2003.
- PAULA FILHO, W. de P., Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões, 3a edição, LTC, 2009.
- WAZLAWICK, R. Engenharia de software: conceitos e práticas. Editora Capus, Rio de Janeiro, 2013.
- Engholm Júnior, H. Engenharia de software na prática. Novatec, 2010.

Algoritmos e Técnicas de Programação II

Objetivos	Ementa
Conhecer e utilizar estruturas de dados simples (vetores, matrizes, registros), escopo de variáveis, modularização, passagem de parâmetros, e armazenamento em arquivos.	Estruturas de dados: Variáveis Compostas Homogêneas Unidimensionais (vetores), Variáveis Compostas Homogêneas Multidimensionais (matrizes), Variáveis Compostas Heterogêneas (registros e conjunto de registros), Arquivos. Modularização (sub-rotinas e funções, parâmetros, passagem de parâmetros por valor e por referência). Escopo de variáveis. Implementação de Algoritmos para resolução de problemas. Desenvolvimento de programas para resolução de problemas, transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação, compilação e execução.

Bibliografia Básica

- FARRER, Harry. **Algoritmos Estruturados.** 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; Eberspächer, Henri Frederico. **Lógica de Programação.** 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. São Paulo: Érica Editora, 1997.
- KERNIGHAN, Brian W.; Ritchie, Dennis M. **C: A Linguagem de Programação.** 16ª ed. Campus, 1986.

Bibliografia Complementar

- MOKARZEL, Fábio C.; SOMA, Nei Y. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação**: teoria e prática**.** 1ª ed. São Paulo: Novatec Editora, 2006.
- JUNIOR, Dilermano et. al. **Algoritmos e Programação de Computadores**. São Paulo: Elsevier Academic, 2014. ISBN: 9788535250329.
- TONET, Bruno. **Software VisuAlg 2.0**. NAPRO – Núcleo de Apoio à Aprendizagem de Programação. UCS – Universidade de Caxias do Sul. Disponível em: http://www.cefetsp.br/edu/adolfo/disciplinas/lpro/materiais/visualg.pdf. Acessado em: 22/06/2009.
- TONET, Bruno; KOLIVER, Cristian. **Introdução aos Algoritmos**. NAPRO – Núcleo de Apoio à Aprendizagem de Programação. UCS – Universidade de Caxias do Sul. Disponível em: http://www.cefetsp.br/edu/adolfo/disciplinas/lpro/materiais/Linguagem_Visualg2.0.pdf. Acessado em: 22/06/2009.

3º. Período

Estruturas de Dados

Objetivos	Ementa
Apresentar e aplicar estruturas de dados de maneira prática. Estudar algoritmos recursivos e suas aplicações. Analisar métodos de ordenação clássicos, estudando sua complexidade.	Alocação dinâmica de memória. Listas lineares, listas encadeadas, pilhas, filas, escrutínio hashing, árvores binárias. Balanceamento de árvores binárias. Estrutura de algoritmos recursivos. Métodos de ordenação.

Bibliografia Básica:

- LAFORE, Robert. **Estruturas de Dados & Algoritmos em Java – 2ª edição**. Rio de Janeiro, editora Ciência Moderna, 2004.
- SILVA, O.Q. **Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C**. Rio de Janeiro, editora Ciência Moderna, 2007.
- SILVA, Osmar Quirino da. **Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C: Fundamentos e Aplicações**. São Paulo, editora Ciência Moderna, 2007.

Bibliografia Complementar:

- TENENBAUM, A. M. **Estrutura de Dados usando C**. São Paulo, editora Pearson, 2005.
- VELOSO, Paulo. **Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro. Editora Elsevier, 1983.
- FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**. São Paulo, editora Pearson, 2008.
- WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro, editora LTC, 2008.
- PUGA, Sandra. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados com Aplicações em Java**. São Paulo, editora Pearson, 2010.

Análise e Projeto de Sistemas I

Objetivos	Ementa
Apresentar e analisar os principais modelos e abordagens para Análise e Projeto de software. Ser capaz de desenvolver um produto de software confiável e de qualidade, elaborando documentação adequada.	Introdução ao uso de modelos, metodologias, técnicas e ferramentas de análise e projeto de sistemas (paradigma estruturado e/ou paradigma orientado a objetos e/ou metodologia ágil).

Bibliografia Básica:

- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. Editora McGraw Hill, 7ª edição, 2011.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Editora Pearson Education, 9ª edição, 2011.
- DENNIS, Alan; WIXON, Barbara Haley; ROTH, Roberta M. **Análise e Projeto de Sistemas.** Editora LTC: Rio de Janeiro, 5ª edição, 2014.

Bibliografia Complementar:

- WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos.** Editora Campus, 2ª edição, 2010.
- KANAT-ALEXANDER, Max. **As Leis Fundamentais do Projeto de Software.** Editora Novatec, 2012.
- PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: teoria e prática.** Editora Pearson/Prentice Hall, 2ª edição, 2003.
- SILVA, R. P. **Como modelar com UML2.** Editora Visual Books, 2009.
- BLAHA, M. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2.** Editora Elsevier, 2006.

Programação Orientada a Objetos I

Objetivos	Ementa
Estudar e utilizar conceitos e ferramentas úteis para o desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos.	Estudo e uso de Threads, uso de memória principal em sistemas orientados a objetos, persistência de objetos, mapeamento objeto-relacional. Construção de aplicações orientadas a objetos com interfaces gráficas utilizando recursos de controle de versão e Framework de testes unitários. Introdução à arquitetura de software.

Bibliografia Básica

- Michael Blaha, James Rumbaugh. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2.** 2ed. Campus
- Bates, Bert; Sierra, Kathy. **Use a Cabeça! - Java**. Editora: Starlin Alta Consult. 2a. Edição, 2007.
- Deitel. **Java como Programar** - 8ª Ed. Prentice Hall - Br

Bibliografia Complementar

- Luckow, Decio Heinzelmann; Melo, Alexandre Altair De. **Programação Java Para a Web**. Editora Novatec. 1a. Edição, 2010.
- Moreira Neto, Oziel.; **Entendendo e Dominando o Java para Internet**. Editora Digerati. 1a. Edição, 2006.
- Gonçalves, Edson.; **Dominando Eclipse**. 1a. Edição, 2006.
- Speegle, Gregory D.; **Practical Guide for Java Programmers**. Morgan Kaufmann. 1a. Edição.
- Konda, Madhusudhan.; **Introdução ao Hibernate**. Novatec. 1a. Edição, 2014.

Banco de Dados I

Objetivos	Ementa
Entender conceitos fundamentais para definição e administração de uma base de dados.	Conceitos fundamentais para o projeto, utilização e implementação de banco de dados. O Modelo Relacional: conceitos, restrições de integridade, SQL, 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.

Bibliografia Básica

- KORTH, HENRY F.; SILBERSCHATS A. **Sistemas de Banco de Dados**. 5º Edição. Campus 2006.
- ELMASRI, RAMEZ E. **Sistemas de Banco de Dados**. 4º Edição. Addison Wesley BRA 2005.
- Ducroquet, SimonFinocchio Júnior, José. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados 2a**. Edição 2014.

Bibliografia Complementar

- C. J. Date. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados** – 8a. Edição.
- Beighley, Lynn. **Use a Cabeça Sql. Starlin Alta Consult.** 1a. Edição, 2008.
- N. P. Álvaro. **Postgresal: Técnicas Avançadas Versões Open Source 7.X**. Editora Érica. 1a. Edição.
- Alves, William Pereira. **Banco de Dados. Teoria e Desenvolvimento.** Editora Érica. 1a. Edição, 2009.
- Machado, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de Dados. Projeto e Implementação**. Editora Érica. 2a. Edição, 2010.

Sistemas Operacionais

Objetivos	Ementa
Dominar os conceitos básicos de Sistemas Operacionais e suas funções essenciais.	Introdução aos Sistemas Operacionais (Histórico, Conceito, Classificação e Estrutura). Processos e Threads. Escalonamento de Processos. Concorrência e Sincronização de Processos. Alocação de Recursos e Deadlocks. Gerenciamento de Memória. Memória Virtual. Sistema de Arquivos. Gerenciamento de Dispositivos de entrada/saída. Estudos de Casos: Linux e Windows.

Bibliografia Básica

- MACHADO, F. B. e MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª Edição, LTC, 2007.
- TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3ª Edição, Prentice-Hall, 2010.
- STUART, Brian l.**Princípios de Sistemas Operacionais: Projetos e Aplicações.** Editora Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar

- DEITEL, H. M. **Sistemas Operacionais.** 3ª Edição, Editora Pearson, 2008.
- FLYNN, Ida M. **Introdução aos Sistemas Operacionais.** Editora Cengage Learning , 2008.
- PRITCHARD, S. e PESSANHA, Bet. Al. **Certificação Linux LPI – Nível 1: Exame 101 e 102.** Alta Books, 2007.
- SILBERSCHATZ, A. **Sistemas Operacionais com Java.** Tradução de Daniel Vieira, 7ª ed., 2008.
- TANENBAUM, Andrew S.**Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação.** 2ª Edição, Editora Bookman, 2008.

4º. Período

Programação Orientada a Objetos II

Objetivos	Ementa
Entender e aplicar os conceitos fundamentais do desenvolvimento orientado a objetos.	Estudo dos conceitos do desenvolvimento de sistemas orientados a objetos: classes, membros de classes, objetos, abstração, encapsulamento, polimorfismo, herança. Noções de modelagem e diagramas orientados a objetos. Implementação de classes com base em diagramas. Construção de programas orientados a objetos utilizando interfaces gráficas, manipulação de eventos, tratamento de exceções, persistência em banco de dados e arquivos.

Bibliografia Básica

- Michael Blaha, James Rumbaugh. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2**. 2ed. Campus
- Bates, Bert; Sierra, Kathy. **Use a Cabeça! - Java**. Editora: Starlin Alta Consult. 2a. Edição, 2007.
- Deitel. **Java como Programar** - 8ª Ed. Prentice Hall - Br

Bibliografia Complementar

- Luckow, Decio Heinzelmann; Melo, Alexandre Altair De. **Programação Java Para a Web**. Editora Novatec. 1a. Edição, 2010.
- Moreira Neto, Oziel.; **Entendendo e Dominando o Java para Internet**. Editora Digerati. 1a. Edição, 2006.
- Gonçalves, Edson.; **Dominando Eclipse**. 1a. Edição, 2006.
- Speegle, Gregory D.; **Practical Guide for Java Programmers.** Morgan Kaufmann. 1a. Edição.
- Konda, Madhusudhan.; **Introdução ao Hibernate**. Novatec. 1a. Edição, 2014.

Redes de Computadores

Objetivos	Ementa
Entender e aplicar os conceitos que regem a transmissão de dados e as redes de computadores.	Redes de Computadores (Introdução, Histórico e Usos). Hardware de Rede (Meios de Transmissão, Escalas, Topologias). Software de Rede (Camadas, Serviços, Protocolos, Interfaces). Modelo de Referência OSI. Pilha de Protocolos TCP/IP. Cabeamento Estruturado. Redes sem fio (Padrões, Tecnologias e Segurança).

Bibliografia Básica

- COMER, Douglas G. **Redes de Computadores e Internet.** 4ª Edição, Editora Bookman, 2007.
- KUROSE, J e Ross, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-down.** 5ª. Edição, Pearson Addison-Wesley, 2010.
- TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. Elsevier, 2011 – 5ª. Edição.

Bibliografia Complementar:

- DANTAS, Mario. **Redes de Comunicação Computadores: Abordagem Quantitativa.** Editora Visual Books, 2010.
- MORAES, Alexandre F. **Redes de Computadores: Fundamentos.** 6ª Edição, Editora Erica, 2009.
- MORIMOTO, Carlos. **Redes: Guia Prático.** Editora GDH Press e Sul Editores , 2011.
- PINHEIRO, Jose Mauricio S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes.** Editora Elsevier, 2003.
- SOUSA, Lindeberg B. **Redes de Computadores: Guia Total.** Editora Erica, 2010.

Ética e Legislação na Informática

Objetivos	Ementa
Levar o aluno a compreender a legislação aplicada à área informática e promover o debate sobre a ética nas relações profissionais e sociais.	Conceitos básicos e fundamentos de ética. Implicações sociais, éticas e profissionais da informática. A ética no ciberespaço. O uso ético das tecnologias. Especificidade do Direito: origem e conceitos fundamentais. Ramos do Direito. Aspectos jurídicos da Internet e do comércio eletrônico. Lei do *Software* e dos Direitos Autorais. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Regulamentação do trabalho do profissional da informática. Legislação relativa aos direitos de defesa do consumidor. Considerações sobre contratos de prestação de serviços. Sanções penais.

Bibliografia Básica

- Cabral, P. **A nova lei de direitos autorais na era digital**. Rio de Janeiro. Record, 1997.
- Bittar, E. C. B. **Curso de Ética Jurídica– Ética Geral e Profissional**.4ª Edição, São Paulo, Saraiva, 2007.
- Lucca, Newton de Simão Filho, Adalberto. **Direito & Internet – Aspectos Jurídicos Relevantes**. São Paulo. Edipro, 2000.

Bibliografia complementar

- Correa, G. T. **Aspectos Jurídicos da Internet.** 3ª Edição., São Paulo, Saraiva, 2007;
- Gonçalves, C. R. **Responsabilidade Civil,** 10ª Edição, São Paulo, Saraiva, 2007.
- Zuliani, E. S. **Responsabilidade Civil na Internet e nos demais meios de comunicação.** São Paulo. Saraiva, 2007;
- Paesani, L. M. **Direito de Informática**, 6ª Edição, São Paulo, Atlas, 2007.
- Lucca, Newton de Simão Filho, Adalberto. **Direito & Internet – Aspectos Jurídicos Relevantes**. São Paulo. Edipro, 2000.

Análise e Projeto de Sistemas II

Objetivos	Ementa
Aplicar na prática todo o ciclo de vida de desenvolvimento de software, os métodos e técnicas de análise e projeto de sistemas vistos em análise de projeto de sistema I.	Modelagem e implementação de um projeto prático que integra métodos e técnicas de análise de sistemas (levantamento de requisitos, especificação, .modelagem e projeto de aplicações em sistemas de informação).

Bibliografia Básica

- WASLAWICK, R. S. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. Editora Campus, 2004.
- SILVA, R. P. **Como modelar com UML2.** Editora Visual Books, 2009.
- BLAHA, M. **Modelagem e projetos baseados em objetos cm UML2**. Editora Elsevier, 2006.

Bibliografia Complementar:

- FOWLER, M. **UML essencial: um breve guia para linguagem-padrão de modelagem de objetos**. Editora Bookman, 2005.
- LIMA, A. S. **UML 2.3: do requisito à solução**. Editora Érica, 2011.
- SBROCCO, J. H. T. de C. **UML 2.3 – teoria e prática**. 1ª Edição. Editora Érica, 2011.
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 7ª edição. Editora Mcgraw Hill – Artmed, 2011.
- SOMMERVILLE, I. 9ª Edição. Editora Pearson Brasil, 2011.

Banco de Dados II

Objetivos	Ementa
Administrar e otimizar bases de dados, além de entender as estruturas básicas para funcionamento de um SGBD	Otimização de Consultas; Estruturas de Arquivos e Armazenamento; Indexação e Hashing; Transação e Controle de Concorrência; Sistemas de Recuperação de Falhas; Armazenamento baseado em arquivos XML; Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados não Relacionais (NoSQL).

Bibliografia Básica

- KORTH, HENRY F.; SILBERSCHATS A. **Sistemas de Banco de Dados**. 5º Edição. Campus 2006.
- ELMASRI, RAMEZ E. **Sistemas de Banco de Dados.** 4º Edição. Addison Wesley BRA 2005.
- Ducroquet, SimonFinocchio Júnior, José. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados 2a.** Edição 2014.

Bibliografia Complementar

- C. J. Date. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados** – 8a. Edição.
- Beighley, Lynn. **Use a Cabeça Sql. Starlin Alta Consult.** 1a. Edição, 2008.
- N. P. Álvaro. **Postgresal: Técnicas Avançadas Versões Open Source 7.X**. Editora Érica. 1a. Edição.
- Alves, William Pereira. **Banco de Dados. Teoria e Desenvolvimento**. Editora Érica. 1a. Edição, 2009.
- Cukier, Kenneth; Mayer-Schonberer, Viktor. **Big Data – Como Extrair Volume**. Editora Campus. 1a. Edição, 2013

Matemática Financeira

Objetivos	Ementa
Fazer com que o aluno compreenda os conceitos de Matemática Financeira utilizados no mundo econômico financeiro, desenvolvendo no aluno a capacidade de resolver problemas no contexto da realidade brasileira.	Conceito e aplicações de Juros simples e Juros Compostos. Desconto de títulos. Valor de face e valor de mercado. Valor do dinheiro no tempo. Valor presente e valor futuro. Equivalência de taxas de juros. Equivalência de fluxos de caixa. Perpetuidades e anuidades. Sistemas de amortização. Valor presente líquido e taxa interna de retorno. Estrutura temporal da taxa de juros.

Bibliografia Básica

- SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira – Aplicações à Análise de Investimentos.** 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2004.
- VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática Financeira**. São Paulo: Atlas, 2000.
- HISCHFELD, HENRIQUE; **Engenharia Econômica e análise de custos** – 7 ed – São Paulo, Atlas, 2013

Bibliografia Complementar

- ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. São Paulo: Saraiva, 2001.
- SHINODA, Carlos. **Matemática Financeira para usuários do Excel**. São Paulo: Atlas, 1998.
- TOSI, ARMANDO JOSÉ – **Matemática Financeira com utilização do Excel 2000** – 3 ed – São Paulo: Atlas, 2008
- ARAÚJO, CARLOS ROBERTO VIEIRA – **Matemática Financeira: o uso das minicalculadoras HP-12C e HP-19BII** – São Paulo: Altas, 1992.
- TORRES, OSWALDO FADIGAS FONTES. **Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos** – São Paulo: Thomson Learning, 2006.

5º. Período

Testes de Software

Objetivos	Ementa
Aprender e aplicar práticas de testes atuais utilizadas em ambientes de produção de software.	Inspeção de Software. Princípios e Técnicas de Testes de Software: Testes Funcionais e Não Funcionais; Testes de Unidade; Testes de Integração; Testes de Regressão. Desenvolvimento Orientado a Testes. Automação de Testes. Geração de Casos de Teste. Testes de Interfaces Humanas. Testes alfa, beta e de aceitação. Ferramentas e Frameworks de Testes de Software. Planos de Testes. Gerenciamento do Processo de Testes.

Bibliografia Básica:

- DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. **Introdução ao teste de software**. 1ª Edição. Editora Elsevier, 2007.
- MOLINARI, L. **Inovação e automação de testes de software**. 1ª edição. Editora Érica, 2010.
- PEZZÉ, M.; YOUNG, M. **Teste e análise de software: processos, princípios e técnicas**. 1ª edição. Editora Artmed, 2008.

Bibliografia Complementar:

- RIOS, E.; MOREIRA, T. **Teste de software.** 2ª edição. Alta Books, 2006.
- Rios, E.; Bastos, A.; Cristalli, R.; Moreira, T. **Base de conhecimento em teste de software**. 2ª edição. Martins Editora, 2007.
- RIOS, E. **Análise de riscos em projetos de testes de software**. 1ª edição. Editora Alta Books, 2006.
- Norma ISO/IEC 29119 **Software Testing. The new international software testing standard**.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 7ª edição. Editora Mcgraw Hill – Artmed, 2011.
- SOMMERVILLE, Ian. 9ª Edição. Editora Pearson Brasil, 2011.

Governança Corporativa

Objetivos	Ementa
Objetiva apresentar aos alunos os conceitos e princípios Básicos sobre governança corporativa e ambiental.	Funções da Governança Corporativa. Percepção dos Acionistas. Conselho de Administração. Importância das Funções Estratégicas e das Ações Operacionais. Criação e Alavancagem do Valor da Empresa. Vantagem Competitiva. Empresa-Cidadã. Project Finance. Ética de responsabilidade social. Ética e responsabilidade ambiental na administração das empresas.

Bibliografia Básica

- ANDRADE, Adriana; ROSSETTI, José Paschoal. **Governança Corporativa: fundamentos, desenvolvimento e** tendências. São Paulo: Atlas, 2004.
- Da SILVA, Edson Cordeiro. **Governança corporativa nas empresas: Guia prático de orientação para acionistas e Conselho de Administração**. São Paulo: Atlas, 2006.
- SILVEIRA, ALEXANDRE DI MICELI DA, **Governança corporativa no Brasil e no mundo : teoria e prática**. São Paulo: Elsevier, 2010
- ASHLEY, P. A., **Ética e Responsabilidade Social nos Negócios,** São Paulo: Saraiva, 2005.

Bibliografia Complementar

- BORGES, Luiz Ferreira Xavier; SERRÃO, Carlos Fernando de Barros. **Aspectos de Governança Corporativa Moderna no Bra**sil. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v.12, n.24, pág.: 111-148, dez. 2005. Disponível em: http://www.bndes.gov.br
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa.** Disponível em: http://www.ibgc.org.br/CodigoMelhoresPraticas.aspx. Acesso em 15/03/2009, 2009.
- OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. Governança corporativa na prática: Integrando acionistas, conselho de administração e diretoria executiva na geração de resultados. São Paulo: Atlas, 2006
- SILVEIRA, Alexandre di Miceli. **Governança Corporativa e Estrutura de Propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2004.
- VALENTE, P. G. **Governança Corporativa - a Capacitação Básica do Conselheiro**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Gestão de Custos

Objetivos	Ementa
Tratar da contabilidade de custos para o desenvolvimento de sistemas gerenciais, apontando o desempenho econômico das empresas e a vantagem competitiva relevante ao cenário gerencial.	Significado das informações do demonstrativo de resultado. Custeio por contribuição versus custeio por absorção. Análise custo-volume-lucro: ponto de equilíbrio, metas de vendas com objetivo de lucro. Decisão de preço quando varia o preço do insumo. Decisão de aceitar ou rejeitar uma proposta. Decisão de preço considerando o retorno sobre o investimento. Retirar ou adicionar um produto de linha. Decisão de comprar ou fazer.

Bibliografia Básica

- BRUNI, Adriano L.; FAMA, Rubens**. Gestão de custos e formação de preços**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MEGLIORINI, Evandir. **Custos.** São Paulo: Makron, 2000.

Bibliografia Complementar

- BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos – aplicação em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2001.
- CREPALDI, S. A. **Curso básico de contabilidade de custos**. 5. ed. São Paulo:Atlas, 2010.
- LEONE, George S. G**. Custos – planejamento, implantação e controle**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- PEREZ JR., J. H.; OLIVEiRA, L. M.; COSTA, R. G. **Gestão estratégica custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- OLIVEIRA, Luis M. de; PEREZ JR, José Hernandez; COSTA, Rogério G. **Gestão estratégica de custos.** 4ed. São Paulo: Atlas, 2005.

Administração de Redes de Computadores

Objetivos	Ementa
Conhecer os principais aspectos que envolvem a administração de recursos de uma rede de computadores.	Projeto de Redes. Endereços Estáticos e Dinâmicos. Configuração de Redes Locais. Instalação e Configuração de Servidores: Web, Banco de Dados, NFS, DNS, Samba, E-mail. Gerência de Redes. Programas para Filtragem de Pacotes e Aplicativos. Ferramentas para Monitoramento de Redes.

Bibliografia Básica

- FERREIRA, Rubem E. **Linux – Guia do Administrador do Sistema.** 2ª Edição, Editora Novatec, 2008.
- KUROSE, J e Ross, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-down,** 5ª. Edição, Pearson Addison-Wesley, 2010.
- TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores.** Elsevier, 2011 – 5ª. Edição.

Bibliografia Complementar

- DANTAS, Mario. **Redes de Comunicação Computadores: Abordagem Quantitativa.** Editora Visual Books, 2010.
- LIMA, João Paulo. **Administração de Redes Linux**. Editora Terra, 2003.
- MORAES, Alexandre F. **Redes de Computadores: Fundamentos.** 6ª Edição, Editora Erica, 2009.
- PRITCHARD, S.; PESSANHA, Bet. Al. **Certificação Linux LPI – Nível 2: Exame 201 e 202**. Alta Books, 2007.
- PRITCHARD, S.; PESSANHA, Bet. Al. **Certificação Linux LPI – Nível 1: Exame 101 e 102**. Alta Books, 2007.

Qualidade de Software

Objetivos	Ementa
Apresentar o histórico e o conceito de qualidade de software. Métricas de qualidade de software. Normas de qualidade de software. Técnicas de garantia da qualidade de software. Teste de software: conceitos, tipos e aplicação no contexto da qualidade. Modelos de melhoria do processo de software. Planejamento de sistemas de qualidade de software. Apresentar os modelos de qualidade de software: ISO9000, CMM, CMMI, SPICE.	O histórico e o conceito de qualidade. O conceito de qualidade de software. Métricas de qualidade de software. Normas de qualidade de software. Técnicas de garantia da qualidade de software. Teste de software: conceitos, tipos e aplicação no contexto da qualidade. Modelos de melhoria do processo de software. Planejamento de sistemas de qualidade de software. Modelos de qualidade de software: ISO9000, CMM, CMMI, SPICE.

Bibliografia Básica

- Koscianski, A. **Qualidade de Software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software**. Editora Novatec. São Paulo, 2ª Edição, 2007.
- Pressman, R. S. **Engenharia de Software.** 7ª Edição. Editora Mcgraw Hill – Artmed, 2011.
- Sommerville, I. **Engenharia de Software**. 9ª Edição. Editora Pearson Brasil, 2011.

Bibliografia Complementar

- Junior, H. E. **Engenharia de Software na Prática.** Editora Novatec, 2010.
- Hirama, K. **Engenharia de Software: Qualidade e Produtividade com Tecnologia**. Editora Elselvier, 2011.
- Karam, O. **Fundamentos de Engenharia de Software.** 2ª Edição, 2013.
- Molinari, L. **Inovação e Automação de Testes de Software**. Editora Érica, 2010.
- Bastos, A. **Base de Conhecimento em Teste de Software**. 3ª Edição. Editora Martins, 2012.

Desenvolvimento de Aplicações para WEB I

Objetivos	Ementa
Apresentar conceitos do desenvolvimento de aplicações e aprender utilizar uma linguagem de programação aliada a um sistema de gerenciamento de banco de dados no desenvolvimento de aplicações WEB.	Paradigma de aplicações para a Web. Plataformas para desenvolvimento de aplicações Web. Aspectos fundamentais ao desenvolvimento de aplicações Web. Interfaces Gráficas para Web. Linguagem de programação aliada a um sistema de gerenciamento de banco de dados. Desenvolvimento de aplicações WEB com interação a um banco de dados relacional.

Bibliografia Básica

- MILANI, André. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec Editora, 2010.
- DALL`OGLIO, Pablo. **PHP**: programando com orientação a objetos. São Paulo: Novatec Editora, 2. ed., 2009.
- WELLING, Luke; THOMSON, Laura. **PHP e MySQL**: Desenvolvimento WEB. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

Bibliografia Complementar

- CABRAL, Elymar P.; BRITO, Mírian Cristiane A; de SOUZA, Rodolfo G.; da SILVA, Edimar W. P., RAMOS, Asafe S. **Aplicações WEB com PHP.** Instituto Federal de Ensino, Pesquisa e Tecnologia de Goiás – Campus Inhumas.
- MELONI, Julie C. **Fundamentos de PHP**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2000.
- DALL`OGLIO, Pablo. **Criando Relatórios com PHP**. São Paulo: Novatec Editora, 2011.
- MILANI, André. **Mysql**: guia do programador. São Paulo: Novatec Editora, 2006.
- MARCONDES, Christian Alfim. **HTML 40 Fundamental**: a base de programação para web. São Paulo: Érica Editora, 2009.

6º. Período

Desenvolvimento de Aplicações para WEB II

Objetivos	Ementa
Estudar e utilizar conceitos e ferramentas úteis para o desenvolvimento de aplicações para Web com interfaces ricas.	Segurança em aplicações Web. Servidores de Aplicação. Desenvolvimento de aplicações Web utilizando frameworks para interfaces ricas, controle e ciclo de vida de objetos. Utilização de padrões para construção de aplicações Web.

Bibliografia Básica

- BASHAM, B.; SIERRA, K. **Use a Cabeça! Servlets & JSP**. Editora Alta Books. 2a. Edição 34
- Silveira, P.; Silveira, G.; Lopes, S.; Moreira, G.; Steppat, N.; Kung, F. **Introdução à Arquitetura e Design de Software -Uma Visão sobre a Plataforma Java -2011**. Elsevier, 2011.
- Magri, J. A.; **Programação WEB com Plataforma JAVA: fundamentos e Desenvolvimento de Aplicações**. 1a. edição; Editora Érica, 2014

Bibliografia Complementar

- Arun Gupla; **Java EE 7 Enssentials: Enterprise Developer Handbook**. O'REILLY, 2013.
- Burke, Bill; **Enterprise JavaBeans 3.0**; Tradução Sandra Figueiredo & Carlos Schafranski; revisão técnica Nivaldo Foresti. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007.
- Shklar, L.; Rosen, R. **Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices**. Second Edition, 2011
- Robert, C. M. J**ava Application Architecture: Modularity Patterns with Examples Using OSGI**. Prenctice Hall, 2012
- GONÇALVES, E. **Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, SERVELTS, JAVASERVER FACES, HIBERNATE, EJB 3 PERSISTANCE E AJAX**; Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

Gerência de Projetos

Objetivos	Ementa
Apresentar ao aluno a visão geral de todas as fases de um projeto, desde sua escolha, passando pelo planejamento, execução e controle até seu encerramento.	O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento de um projeto. Execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Fechamento de um projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos tradicional e ágil.

Bibliografia Básica:

- Guia PMBOK **- 5ª Edição** – **A Guide to the Project *Management Body of Knowledge***, 2012.
- VARGAS, R. **Manual prático do plano de projeto**. Brasport, 2004.
- MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML**, Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

Bibliografia Complementar:

- NOCÊRA, R. J. **Gerenciamento de Projetos: Teoria e Prática**, São Paulo: Editora do autor, 2009.
- MENEZES, L. C. de M. **Gestão de projetos.** 2ª edição. Editora Atlas, 2003.
- VALERIANO, D. L. **Gerenciamento estratégico e administração por projetos**. Prentice Hall, 2001.
- VARGAS, R. V. - **Gerenciamento de Projetos** - 6a. edição, , Brasport, 2005.
- VIEIRA, Marconi Fábio. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação.** Editora Elsevier: São Paulo, 2007.

Pesquisa Operacional

Objetivos	Ementa
Executar tarefas utilizando o método dos quadrados mínimos. Método Simplex. Algoritmos especiais: problema do transporte; problema da designação. Dualidade. Análise pós-otimização. Teoria das Filas. Simulação.	Método dos mínimos quadrados: modelos de programação linear; problema da análise de atividades; problema da dieta; problema do transporte; problema da designação; solução gráfica; limitações da programação linear. Método Simplex. Algoritmos especiais: problema do transporte; problema da designação. Dualidade. Análise pós-otimização. Teoria das Filas. Simulação.

Bibliografia Básica

- TAHA, H. A. **Pesquisa Operacional**. 8. Ed. São Paulo: Pearson, 2008.
- ARENALES, M. [et al.]. **Pesquisa Operacional**: para os cursos de Engenharia. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2007.
- SILVA, E. M. **Pesquisa operacional para os cursos de**: economia, administração, ciências contábeis. 4.ed. Sao Paulo : Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

- PASSOS, E. J. P. F. [et al.]. **Programação Linear como Instrumento de Pesquisa Operacional**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LOESCH, C.; HEIN, N. **Pesquisa Operacional** – Fundamentos e Modelos. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. **Introdução à pesquisa operacional.** 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- MOREIRA, D. A. **Pesquisa operacional:** curso introdutório. 2 ed. rev. e atual Sao Paulo : Cengage Learning, 2010.
- BRONSON, R. **Pesquisa operacional.** Sao Paulo : McGraw-Hill, 1985.

Empreendedorismo

Objetivos	Ementa
Preparar os alunos para assumirem um espírito empreendedor; capacitar os participantes com um conjunto de técnicas, metodologias e ferramentas ligadas ao empreendedorismo.	O perfil do empreendedor. Estudo de mecanismos e procedimentos para lançamento de uma empresa no mercado. Inovação tecnológica na geração de novos produtos e negócios. Sistemas de Gerenciamento, técnicas de negociação e legislação específica. Marketing e competitividade. Sistema de Produção. Sistema de Recursos

Bibliografia Básica

- BERNARDI, Luis Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e**
- **dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2007.
- DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- DRUCKER, P. F.; **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

Bibliografia Complementar

- CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- HASHIMOTO, Marcos. **Espírito empreendedor nas organizações.** São Paulo: Saraiva, 2005.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Planejamento Estratégico: conceitos, metodologias e práticas**. São Paulo: Saraiva, 2000.
- SALIM, C. S. **Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- STAL, Eva; SBRAGIA, Roberto; CAMPANARIO, Milton de A.; ANDREASSI, Tales. **Inovação**. São Paulo: Clio, 2006.

Gestão de Pessoas

Objetivos	Ementa
Analisar a maneira como as habilidades e as competências podem ser desenvolvidas e geridas, de modo que a empresa possa, no ambiente de negócios, atingir os resultados.	Um resgate conceitual e histórico dos modelos de gestão de pessoas. Os processos na área de gestão de pessoas: Recrutamento e Seleção; Cargos e Salários; Treinamento e Desenvolvimento (T&D); Plano de Carreira; Avaliação de Desempenho; Benefícios Sociais; Saúde e Segurança no Trabalho. Perspectivas e tendências da gestão de pessoas.

Bibliografia Básica

- DESSLER, Gary. **Administração de Recursos Humanos.** São Paulo: Pearson, 2008.
- LACOMBE, FRANCISCO. **Recursos Humanos: Princípios e Tendências.** São Paulo: Saraiva, 2008.
- VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de pessoas. São Paulo: Atlas, 2005

Bibliografia Complementar

- ARAÚJO, Luis César G. de. **Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional.** São Paulo: Atlas, 2006.
- DECENZO, D. A.; ROBBINS, S. P. **Administração de recursos humanos**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- GIL, ANTONIO CARLOS. **Gestão de Pessoas - Enfoque nos Papéis Profissionais.** São Paulo: Atlas, 2007.
- SOTO, Eduardo. **Comportamento organizacional: o impacto das emoções**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- WAGNER III, John A. e HOLLENBECK, John R.. **Comportamento organizacional: criando vantagem competitiva**. São Paulo: Saraiva, 1999.

Redes Móveis

Objetivos	Ementa
O curso visa apresentar Arquiteturas, Serviços e Protocolos para sistemas de redes móveis sem fio.	Características de enlaces e redes sem fio; Restrições físicas e tecnológicas; Propagação via rádio; Protocolos de acesso ao meio; Packet Radio Networks; Wireless LAN/WAN; Mobile-IP; Protocolos de redes sem fio; Mobilidade de sessão; Aspectos de segurança.

Bibliografia básica

- Coulouris, G. Dollimore, J. Kindberg, T. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. Quinta Edição, 2011.
- Rocha, Mauro Nacif. **"Simulação e Gerenciamento de Unidades Móveis em Ambientes de Comunicação sem Fio"**. Tese de Doutorado. UFMG, Abril de 2001.
- Aljadhai, AbdulRahman. **A Framework for Adaptive and Predictive QoS Support in Wireless and Mobile Networks**. Ph.D. Thesis. Computer Science Department, University of Pittsburgh, Abril de 1999.

Bibliografia Complementar

- **Redes de Computadores e a Internet, Uma abordagem *Top-Down*** (Quinta Edição), Autores: James F. Kurose & Keith W. Ross, Editora: Addison Wesley.
- **Next Generation Mobile Networks and Ubiquitous Computing**. Autor: Samuel Pierre, Editora: IGI Global, First Edition
- **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto** (Quinta Edição), Autores: Coulouris, G. Dollimore, J. Kindberg, T.
- **Redes de Computadores** (Quinta Edição), Autor: Tanenbaum, Andrew S. Editora: Pearson
- **Redes de Computadores, Uma abordagem *Top-Down*,** Autor: Behrouz A. Forouzan. Editora: Bookman
- **Redes de Computadores e Internet**, Autor: Douglas E. Comer, Editora: Bookman
- Chan, Jonathan, S. Zhou, and Aruna Seneviratne. **"A QoS adaptive mobility prediction scheme for wireless networks." Global Telecommunications Conference**, 1998. GLOBECOM 1998. The Bridge to Global Integration. IEEE. Vol. 3. IEEE, 1998.

7º. Período

Sistemas Distribuídos

Objetivos	Ementa
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.	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. Comunicação Inter-processo: comunicação cliente-servidor – protocolo requisição/resposta. 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

Bibliografia Básica

- **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto** (Quinta Edição), Autores: Coulouris, G. Dollimore, J. Kindberg, T.
- **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas** (2 Edição), Autor: Andrew S. Tanenbaum, Editora: Prentice Hall.
- Coulouris, G. Dollimore, J. Kindberg, T. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. Quinta Edição, 2011.

Tanenbaum, Andrew S. ***Sistemas Distribuídos***. Terceira Edição, 2002.

Bibliografia complementar

- **Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions** (1nd Edition), Autores: Gregor Hohpe & Bobby Woolf, Editora: Addison-Wesley.
- **Next Generation Mobile Networks and Ubiquitous Computing**. Autor: Samuel Pierre, Editora: IGI Global, First Edition.
- **Scalable Internet Architectures** (1nd Edition), Autor: Theo Schlossnagle, Editora: Sams.
- **Redes de Computadores** (Quinta Edição), Autor: Tanenbaum, Andrew S. Editora: Pearson.
- **Redes de Computadores, Uma abordagem *Top-Down*,** Autor: Behrouz A. Forouzan. Editora: Bookman.
- **The Internet of Things, from RFID to the Next-Generation Pervasive Networked Systems**, Autores: Lu Yan, Yan Zhang, Laurence T. Yang, Huansheng Ning. Editora: Auerbach Publications.
- **Redes de Computadores e a Internet, Uma abordagem *Top-Down*** (5 Edição), Autores: James F. Kurose & Keith W. Ross, Editora: Addison Wesley.

Governança de Tecnologia da Informação

Objetivos	Ementa
Apresentar os principais conceitos relacionados à Governança de TI e sua necessidade atual nas empresas. Cobit, ITIL,	Conceitos da Governança de TI. Modelos de Melhores Práticas e o Modelo de Governança de TI. Ferramentas, técnicas e processos da Governança de TI.

Bibliografia Básica

- ANDRADE, Adriana; ROSSETTI, José Paschoal. **Governança Corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências**. São Paulo: Atlas, 2004.
- SILVEIRA, ALEXANDRE DI MICELI DA, **Governança corporativa no Brasil e no mundo : teoria e prática**. São Paulo: Elsevier, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. Disponível em: http://www.ibgc.org.br/CodigoMelhoresPraticas.aspx. Acesso em 15/03/2009, 2009.

Bibliografia Complementar

- BORGES, Luiz Ferreira Xavier; SERRÃO, Carlos Fernando de Barros. **Aspectos de Governança Corporativa Moderna no Brasil**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v.12, n.24, pág.: 111-148, dez. 2005. Disponível em: http://www.bndes.gov.br.
- SILVEIRA, Alexandre di Miceli. **Governança Corporativa e Estrutura de Propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2004.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 7ª Edição. Editora Prentice Hall, 2009.
- TURBAN, E.; RAINER JR, R. K.; POTTER, R. E. **Administração de Tecnologia da Informação: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas táticas operacionais**.14ª edição. Editora Atlas, 2011.

Auditoria e Segurança de Sistemas

Objetivos	Ementa
Compreender os principais conceitos de Segurança da Informação e da Auditoria de Sistemas, bem como auditoria ambiental dentro das empresas. Estudar os controles em sistemas de informações gerenciais e de aplicações. Elaborar um plano de contingência de Sistemas de Informação. Observar aspectos especiais como vírus, fraudes, acesso não-autorizado e outros riscos.	Introdução a Auditoria e Segurança de Sistemas. Metodologias de Auditoria. Gestão de Riscos. Modelo de Plano de Contingência. Normas NBR ISO/IEC nº 27001:2006 e nº 27002:2005. Norma Ambiental ABNT NBR ISO 14001. Desenvolvimento Seguro de Aplicações: SDL, CLASP. Engenharia Social. Segurança de Redes de Computadores: Firewall, Sistemas de Detecção de Intrusão, Honeypot, Antivírus, NAT, VPN. Introdução a Criptografia. Sistemas Criptográficos Simétricos e de Chave Pública. Certificação Digital. Algoritmos RSA, AES e RC4. Hashes Criptográficos: Algoritmos MD-5 e SHA-1.

Bibliografia Básica

- COMER, D. **Redes de Computadores e Internet.** Bookman, 2007.
- FONTES, Edison. **Políticas e Normas para a Segurança da Informação.** Brasport, 2006.
- IMONIANA, Joshua Onome. **Auditoria de Sistemas de Informação.** 2ª Edição, 2008.
- KUROSE, J e Ross, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-down,** 5ª. Edição, Pearson Addison-Wesley, 2010.
- **Norma Ambiental ABNT NBR ISO 14001**, https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-2:v1:en

Bibliografia Complementar

- FERREIRA, Rubem E. **Linux – Guia do Administrador do Sistema.** 2ª Edição, Editora Novatec, 2008.
- LYRA, Mauricio R. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação.** Editora Ciência Moderna 2009.
- PRITCHARD, S.; PESSANHA, Bet. Al. **Certificação Linux LPI – Nível 2: Exame 201 e 202.** Alta Books, 2007.
- PRITCHARD, S.; PESSANHA, Bet. Al. **Certificação Linux LPI – Nível 1: Exame 101 e 102.** Alta Books, 2007.
- TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 5ª Edição, Pearson Education, 2011.

8º. Período

Interface Homem-Máquina

Objetivos	Ementa
Aprender os principais conceitos que envolvem a produção de interfaces visuais entre humanos e computadores.	Fatores Humanos em Software Interativo: Teoria, Princípios e Regras Básicas. Estilos Interativos. Linguagens de Comandos. Manipulação Direta. Dispositivos de Interação. Padrões para Interface. Usabilidade: Definição e Métodos para Avaliação. Realidade Virtual: Natureza e Benefícios. Componentes: Gráficos e Sons. A Natureza da Iteração com o Usuário e Ambientes Virtuais.

Bibliografia Básica

- CYBIS, Walter. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**, Ed. Novatec, São Paulo, 2010.
- PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação homem computador**. Ed. Bookman, Porto Alegre, 2005
- Williams, Robin. **Design para quem não é Designer: Noções de planejamento visual**, Ed. Callis, São Paulo, 2009

Bibliografia Complementar

- BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. **INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR**;RIO DE JANEIRO: CAMPUS / ELSEVIER, 2010.
- PATTERSON, David A. **Organização e projeto de computadores: a interface.**
- NIEDERST, Jennifer. **Aprenda Web Design**, Ed. Ciência Moderna, São Paulo, 2002
- PREECE, Jennifer. **Design de Interação: Além da interação homem computador,** Ed. Bookman, São Paulo, 2005
- **Abordagem ergonômica para IHC, apostila de curso,Laboratório de Utilizabilidade** INE/UFSC, Florianópolis, Brasil - http://www.labiutil.inf.ufsc.br/apostila - LabIUtil (2000).

Fundamentos de Economia

Objetivos	Ementa
Fornecer ao aluno o entendimento básico de micro e macro economia para ajudar no desenvolvimento das competências gerenciais.	Conceitos básicos de economia, princípios de macro e micro economia, com exemplos da realidade econômica e brasileira.

Bibliografia Básica

- PINHO, Diva Benevides & VASCONCELLOS, M.A.S. **Manual de economia – equipe de professores da USP**. São Paulo: Editora Saraiva, 5ª edição, 2006
- TROSTER, Roberto Luis. e MOCHÓN MORCILLO, F. **Introdução à economia**. São Paulo: Pearson, 2007.
- VASCONCELLOS, Marco Antonio S. **Economia: micro e macro**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar

- LANZANA, Antonio E.T. **Economia Brasileira: Fundamentos e Atualidades**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MOCHON, Francisco. **Princípios de economia**. São Paulo: Editora Pearson, 1ª edição, 2007
- PASSOS, Carlos Roberto Martins e NOGAMI Otto. **Princípios de economia**. 4 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2003.
- SILVA, César Roberto Leite da & LUIZ, Sinclayr. **Economia e Mercados**. São Paulo: Editora Saraiva, 19ª edição, 2010.
- VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de; ENRIQUEZ GARCIA, Manuel. **Fundamentos de economia.** 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2006

Planejamento Estratégico

Objetivos	Ementa
Apresentar ao discente, com um nível de detalhamento que lhe proporcione uma visão mais explícita, o importante instrumento de administração que é o planejamento estratégico.	Reflexão estratégica: missão, valores e a conquista da visão alternativa. Instrumentos de reformulação estratégica: diálogo estratégico, análises ambientais e organizacionais, cenários e futuros alternativos e as intenções estratégicas. Monitoramento de fatores controláveis e incontroláveis: reconhecimento de fatores críticos, identificação de oportunidades e ameaças e redefinição de pistas estratégicas. Decisões estratégicas: as relações da instituição com a comunidade

Bibliografia Básica

- ALMEIDA, M. I. R. **Manual de planejamento estratégico.** São Paulo: Atlas, 2006.
- FERNANDES, Bruno Henrique Rocha; BERTON, Luiz Hamilton. **Administração estratégica : da competência empreendedora à avaliação de desempenho**. São Paulo : Saraiva, 2005.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologia, Práticas.** São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar

- HiTT, Michael A.; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert. E. **Administração estratégica.** São Paulo: Pioneira, 2003.
- CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento estratégico.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009
- MINTZBERG, Henry. AHLSTRAND, B. LAMPEL, J. **Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre : Bookman, 2000.
- PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7ª Edição. Rio de Janeiro : Campus, 1986.
- SERRA, F. A. R. TORRES, M. C. S. e TORRES, A. P. **Administração Estratégica: conceitos, roteiro prático e casos**. Rio de Janeiro : Reichamnn e Affonso Editores, 2004.

OPTATIVA I

Prática Fábrica de Software I

Objetivos	Ementa
Aplicar as técnicas de levantamento de requisitos, análise e documentação necessários para desenvolvimento de sistemas de informação.	Prospecção de projeto de sistema de informação, levantamento de requisitos, análise e documentação UML, modelagem de diagrama de entidade e relacionamento (DER), modelo de entidade e relacionamento (MER) e planejamento de teste de software.

Bibliografia Básica

- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 7ª edição. Editora Mcgraw Hill – Artmed, 2011.
- SOMMERVILLE, I. 9ª Edição. Editora Pearson Brasil, 2011.
- REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. Editora Brasport: Rio de Janeiro, 2ª edição, 2002.
- KORTH, HENRY F.; SILBERSCHATS A. **Sistemas de Banco de Dados**. 5º Edição. Campus 2006.
- ELMASRI, RAMEZ E. **Sistemas de Banco de Dados**. 4º Edição. Addison Wesley BRA 2005.
- Ducroquet, SimonFinocchio Júnior, José. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados 2a**. Edição 2014.
- Michael Blaha, James Rumbaugh. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2**. 2ed. Campus
- SILVA, R. P. **Como modelar com UML2.** Editora Visual Books, 2009.

Bibliografia Complementar

- SCHACH, S.R., Engenharia de Software: os paradigmas clássico & orientado a objetos. 1ª edição. Mcgraw-Hill, 2009.
- PFLEEGER, S. L., Engenharia de Software - Teoria e Prática, 2a edição, Prentice Hall, 2003.
- PAULA FILHO, W. de P., Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões, 3a edição, LTC, 2009.
- WAZLAWICK, R. Engenharia de software: conceitos e práticas. Editora Capus, Rio de Janeiro, 2013.
- Engholm Júnior, H. Engenharia de software na prática. Novatec, 2010.
- C. J. Date. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados** – 8a. Edição.
- Beighley, Lynn. **Use a Cabeça Sql. Starlin Alta Consult.** 1a. Edição, 2008.
- N. P. Álvaro. **Postgresal: Técnicas Avançadas Versões Open Source 7.X**. Editora Érica. 1a. Edição.
- Alves, William Pereira. **Banco de Dados. Teoria e Desenvolvimento.** Editora Érica. 1a. Edição, 2009.
- Machado, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de Dados. Projeto e Implementação**. Editora Érica. 2a. Edição, 2010.

Linguagem Brasileira de Sinais

Objetivos	Ementa
Contextualizar os aspectos históricos e legais da vida social e educacional do surdo. Apresentar e discutir a cultura e os conceitos que envolvem a pessoa surda. Construir enunciados com o uso apropriado da gramática e dos conceitos linguísticos. Romper o paradigma da exclusão e promover a inclusão social e educacional do surdo em sala de aula.	Aspectos históricos, legais, culturais, conceituais, gramaticais e linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Introdução às práticas de conversação e tradução em LIBRAS. A LIBRAS como instrumento básico no processo de inclusão educacional do surdo e instrumento da prática docente.

Bibliografia Básica

- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**. São Paulo: Edusp, 2001.
- GESSER, A. **LIBRAS: que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009.
- QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia Complementar

- BRASIL. Lei n.° 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dá outras providências. Disponível em:<http://planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/2002/L10436.htm>. Acesso em 19 ago. 2013.
- BRASIL. Decreto n.° 5626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em 19 ago. 2013.
- BRITO, L. F. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
- FELIPE, Tânia A. **Libras em contexto**. Brasília Editor: MEC/SEESP, 2010.
- QUADROS, R. M. **O tradutor de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. 2. ed. Brasília:Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/tradutorlibras.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2013.
- SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE GOIÁS. **Centro de capacitação de profissionais da educação e de atendimento às pessoas com surdez. Apostila de LIBRAS I, II, III,77 IV**. Goiânia, 2011. Disponível em:<http://cascursolibrasgoias.blogspot.com.br/2012/03/httpuploadstation.html>. Acesso em 19 ago. 2013.

OPTATIVA II

Prática Fábrica de Software II

Objetivos	Ementa
Implementar um sistema de informação.	Implementação de um sistema computacional já modelado e documentado em UML, MER e aplicação de teste de software.

Bibliografia Básica

- Bates, Bert; Sierra, Kathy. **Use a Cabeça! - Java**. Editora: Starlin Alta Consult. 2a. Edição, 2007.
- Deitel. **Java como Programar** - 8ª Ed. Prentice Hall – Br
- MILANI, André. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec Editora, 2010.
- DALL`OGLIO, Pablo. **PHP**: programando com orientação a objetos. São Paulo: Novatec Editora, 2. ed., 2009.
- WELLING, Luke; THOMSON, Laura. **PHP e MySQL**: Desenvolvimento WEB. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.
- DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. **Introdução ao teste de software**. 1ª Edição. Editora Elsevier, 2007.
- MOLINARI, L. **Inovação e automação de testes de software**. 1ª edição. Editora Érica, 2010.
- PEZZÉ, M.; YOUNG, M. **Teste e análise de software: processos, princípios e técnicas**. 1ª edição. Editora Artmed, 2008.

Bibliografia Complementar

- CABRAL, Elymar P.; BRITO, Mírian Cristiane A; de SOUZA, Rodolfo G.; da SILVA, Edimar W. P., RAMOS, Asafe S. **Aplicações WEB com PHP.** Instituto Federal de Ensino, Pesquisa e Tecnologia de Goiás – Campus Inhumas.
- MELONI, Julie C. **Fundamentos de PHP**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2000.
- DALL`OGLIO, Pablo. **Criando Relatórios com PHP**. São Paulo: Novatec Editora, 2011.
- MILANI, André. **Mysql**: guia do programador. São Paulo: Novatec Editora, 2006.
- MARCONDES, Christian Alfim. **HTML 40 Fundamental**: a base de programação para web. São Paulo: Érica Editora, 2009.
- RIOS, E.; MOREIRA, T. **Teste de software.** 2ª edição. Alta Books, 2006.
- Rios, E.; Bastos, A.; Cristalli, R.; Moreira, T. **Base de conhecimento em teste de software**. 2ª edição. Martins Editora, 2007.
- RIOS, E. **Análise de riscos em projetos de testes de software**. 1ª edição. Editora Alta Books, 2006.
- Norma ISO/IEC 29119 **Software Testing. The new international software testing standard**.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 7ª edição. Editora Mcgraw Hill – Artmed, 2011.
- SOMMERVILLE, Ian. 9ª Edição. Editora Pearson Brasil, 2011.

Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena

Objetivos	Ementa
Contextualizar os aspectos históricos, culturais e as relações étnico-raciais dos indígenas e afro-descendentes brasileiros bem como suas diversidades.	Reflexões sobre os aspectos e características da formação cultural brasileira: história e memória dos povos afro-brasileiros e indígenas. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. As diversidades culturais delineadas através das singularidades na língua, na religião, e nas artes . O legado dos povos africanos e indígenas. Políticas de Ações Afirmativas e Discriminação Positiva – a questão das cotas.

Bibliografia Básica

- AZEVEDO, Thales de. **Democracia Racial: Ideologia e realidade**. Petrópolis: Vozes, 1975.
- BANDEIRA, Maria de Lourdes. **Antropologia. Diversidade e Educação**. Fascículos 3º e 4º, 2º ed. rev. Cuiabá, EDUFMT, 2000.
- **Território Negro em Espaço Branco: Estudo Antropológico de Vila Bela**. Editora Brasiliense. São Paulo, SP, l988.

Bibliografia Complementar

- CARNEIRO, M. L. Fucci. **O Racismo na História do Brasil.** São Paulo, Ática, 1998
- MENDONÇA, Renato. **A influência africana no Português do Brasil.** (4a. ed.) Rio de Janeiro, Civ. Bras., 1973.
- MOURA, Clóvis. **História do Negro no Brasil**. São Paulo, Ed.Ática, 1989.
- RICARDO, Carlos Alberto (editor). **Povos Indígenas no Brasil,** 1996-2000, São Paulo: Instituto Socioambiental, 2000.
- OLIVEIRA, Iolanda de (org.). **Relações raciais e educação: novos desafios**. Rio de Janeiro, DP&A, 2003.

OPTATIVA III

Prática Fábrica de Software III

Objetivos	Ementa
Implementar um sistema de informação com teste de integração do sistema.	Finalização da implementação de um sistema computacional com seus testes de integração e aprovação pelo usuário.

Bibliografia Básica

- Bates, Bert; Sierra, Kathy. **Use a Cabeça! - Java**. Editora: Starlin Alta Consult. 2a. Edição, 2007.
- Deitel. **Java como Programar** - 8ª Ed. Prentice Hall – Br
- MILANI, André. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec Editora, 2010.
- DALL`OGLIO, Pablo. **PHP**: programando com orientação a objetos. São Paulo: Novatec Editora, 2. ed., 2009.
- WELLING, Luke; THOMSON, Laura. **PHP e MySQL**: Desenvolvimento WEB. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.
- DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. **Introdução ao teste de software**. 1ª Edição. Editora Elsevier, 2007.
- MOLINARI, L. **Inovação e automação de testes de software**. 1ª edição. Editora Érica, 2010.
- PEZZÉ, M.; YOUNG, M. **Teste e análise de software: processos, princípios e técnicas**. 1ª edição. Editora Artmed, 2008.

Bibliografia Complementar

- CABRAL, Elymar P.; BRITO, Mírian Cristiane A; de SOUZA, Rodolfo G.; da SILVA, Edimar W. P., RAMOS, Asafe S. **Aplicações WEB com PHP.** Instituto Federal de Ensino, Pesquisa e Tecnologia de Goiás – Campus Inhumas.
- MELONI, Julie C. **Fundamentos de PHP**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2000.
- DALL`OGLIO, Pablo. **Criando Relatórios com PHP**. São Paulo: Novatec Editora, 2011.
- MILANI, André. **Mysql**: guia do programador. São Paulo: Novatec Editora, 2006.
- MARCONDES, Christian Alfim. **HTML 40 Fundamental**: a base de programação para web. São Paulo: Érica Editora, 2009.
- RIOS, E.; MOREIRA, T. **Teste de software.** 2ª edição. Alta Books, 2006.
- Rios, E.; Bastos, A.; Cristalli, R.; Moreira, T. **Base de conhecimento em teste de software**. 2ª edição. Martins Editora, 2007.
- RIOS, E. **Análise de riscos em projetos de testes de software**. 1ª edição. Editora Alta Books, 2006.
- Norma ISO/IEC 29119 **Software Testing. The new international software testing standard**.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 7ª edição. Editora Mcgraw Hill – Artmed, 2011.

Química, Meio Ambiente e Sociedade

Objetivos	Ementa
Apresentar os principais conceitos relacionados à educação ambiental, socieo-ambiental e química.	A crise ambiental; Introdução à Química Ambiental; Impactos ambientais: efeito estufa, destruição da camada de ozônio, chuva ácida, erosão do solo, resíduos sólidos; resíduos radioativos, o uso de agrotóxicos entre outros; Ecossistemas aquáticos, terrestres, atmosféricos; Tratamento de água e esgotos; Reações químicas e processos de interesse para a saúde humana nas águas, no solo e na atmosfera; Legislação Ambiental; A Química no contexto da Educação Ambiental; Química e Sustentabilidade Ambiental; Inter-relação da Química Ambiental e o Ensino de Química.

Bibliografia Básica

- BAIRD, C.; CANN, M. **Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. **O desafio ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.
- ROCHA, J. C. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar

- DERISIO, J. C. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Signus, 2000.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educacional. 34. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- LAYRARGUES, P.P. **A cortina de fumaça**: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica. São Paulo: Annablueme, 1998.
- LEFF, E. **Ecologia, Capital e Cultura**: a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- CARDOSO, A. A.; ROCHA, J.C.; ROSA, H. A. **Introdução à Química Ambiental**. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- TOZONI-REIS, M.F. de C. **Educação Ambiental**: natureza, razão e história. Campinas, SP, Autores Associados: 2004.
- VILCHES, A.; GIL, D. **Construyamos un futuro sostenible.** Madrid: Cambridge University Press, 2003.

OPTATIVA IV

Desenvolvimento de Software para Dispositivos Móveis

Objetivos	Ementa
Ambientar o estudante com recursos, restrições, ambientes, ferramentas e tecnologias pertinentes a dispositivos móveis, bem como o desenvolvimento de software para tais dispositivos.	Noções de hardware de dispositivos móveis (celulares, PDAs e sensores). Ambientes, tecnologias e ferramentas para desenvolvimento de software para dispositivos móveis. Prática de desenvolvimento de uma aplicação para dispositivos móveis.

Bibliografia Básica

- Frank H. P. Fitzek e Frank Reichert, **Mobile Phone Programming and its Application to Wireless Networking**,, Springer, 2007.
- Wei-Meng Lee; I**ntrodução ao Desenvolvimento de Aplicativos para o Android**. Editora: Ciência Moderna, 1a. edição, 2011.
- Lee, ValentinoScheider, HeatherSchell, Robbie; **Aplicações Móveis - Arquitetura, Projeto e Desenvolvimento**. Pearson Education, 2005

Bibliografia Complementar

- Sing Li and Jonathan Knudsen, **Beginning J2ME: From Novice to Professional**, APress, 3rd edition, 2005.
- Jonathan Knudsen, **Kicking Butt with MIDP and MSA: Creating Great Mobile Applications**, PrenticeHall, 2008.
- Andy Wigley et al., **Microsoft® Mobile Development Handbook**, Microsoft Press, 2007.
- Lyza Danger Gardner, Jason Grigsby; **Use a Cabeça! Mobile Web**. Alta Books, 2013.
- Carreira, Vitor Fonseca, Nuno Marcelino, Luis Reis, Catarina Silva; **Desenvolvimento em IOS - iPhone, iPad e iPod Touch - Curso Completo** - 3d. Edição, 2013.

Tecnologias Emergentes

Objetivos	Ementa
O curso visa apresentar as tecnologias mais atuais da computação, no âmbito de Sistemas Distribuídos e Engenharia de Software. Dentre elas, apresentamos a computação em nuvem, internet das coisas, computação ubíqua, computação autonômica e engenharia dirigida por modelos.	Conceitos de computação em nuvem, sua infraestrutura e aplicação. Conceitos de Internet das Coisas e suas aplicações. Introdução à computação ubíqua e suas aplicações. Conceitos de Computação Autonômica no contexto da IBM e suas aplicações. Caracterização de Engenharia Dirigida por Modelos.

Bibliografia básica

- Coulouris, G. Dollimore, J. Kindberg, T. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto.** Quinta Edição, 2011.
- Zhang, Qi, Lu Cheng, and Raouf Boutaba. **"Cloud computing: state-of-the-art and research challenges."** Journal of internet services and applications 1.1 (2010): 7-18.
- Atzori, Luigi, Antonio Iera, and Giacomo Morabito. **"The internet of things: A survey."** Computer networks 54.15 (2010): 2787-2805.

Bibliografia Complementar

- Weiser, Mark. **"The computer for the 21st century."** Scientific american 265.3 (1991): 94-104.
- Huebscher, Markus C., and Julie A. McCann. **"A survey of autonomic computing—degrees, models, and applications."** ACM Computing Surveys (CSUR) 40.3 (2008): 7.
- Blair, Gordon, Nelly Bencomo, and Robert B. France. **"Models@ run. time."** Computer 42.10 (2009): 22-27.
- Garrison, Gary, Sanghyun Kim, and Robin L. Wakefield. **"Success factors for deploying cloud computing."** Communications of the ACM 55.9 (2012): 62-68.
- Kent, Stuart. **"Model driven engineering." Integrated formal methods**. Springer Berlin Heidelberg, 2002.