



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO  
SANTO  
**CAMPUS DE ALEGRE**  
**COORDENADORIA DE INFORMÁTICA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE**  
**“TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS”**  
**(ATUALIZAÇÃO 2017/02)**

**ALEGRE – ES**  
**2017**

## **REITOR**

Denio Rebello Arantes

## **PRÓ-REITORES**

**Administração e Orçamento:** Lezi José Ferreira

**Ensino:** Araceli Verónica Flores Nardy Ribeiro

**Extensão:** Renato Tannure Rotta de Almeida

**Desenvolvimento institucional:** Ademar Manoel Stange

**Pesquisa e Pós-Graduação:** Marcio Almeida Có

## **CAMPUS ALEGRE**

**Diretora geral:** Maria Valdete Santos Tannure

**Diretor administrativo:** Romulo Matos De Moraes

**Diretora de ensino:** Carla Ribeiro Macedo

**Coordenador do curso STADS:** Pedro David Netto Silveira

## **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC (Portaria 072 de 06/03/2017):**

Cayo Magno da Cruz Fontana

Claudia Castro de Carvalho Nascimento

Fabricio Raphael Silva Pereira

Flavio Pavesi Simao

Janio Gloria de Oliveira

Jose Augusto de Almeida Sant'ana

Pedro David Netto Silveira

Susana Brunoro Costa de Oliveira

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO.....</b>	<b>3</b>
<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>1. INFORMAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>6</b>
1.1. CURSO.....	6
1.2. TIPO DE CURSO.....	6
1.3. HABILITAÇÃO/MODALIDADE.....	6
1.4. ÁREA DE CONHECIMENTO.....	6
1.5. LOCAL DE FUNCIONAMENTO.....	6
1.6. SITUAÇÃO NO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA.....	6
1.7. SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO CONSELHO PROFISSIONAL.....	6
<b>2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....</b>	<b>7</b>
2.1. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA.....	7
2.2. PERFIL DO COORDENADOR.....	7
2.3. IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI E NO PPI NO ÂMBITO DO CURSO.....	8
2.4. JUSTIFICATIVA.....	8
2.5. OBJETIVOS.....	9
2.5.1. <i>Objetivos Gerais:</i> .....	9
2.5.2. <i>Objetivos Específicos:</i> .....	9
2.6. PERFIL.....	10
2.6.1. <i>Perfil do Curso:</i> .....	10
2.6.2. <i>Perfil do Egresso:</i> .....	10
2.7. PAPEL DO DOCENTE.....	11
2.8. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....	11
2.9. FORMAS DE ACESSO AO CURSO.....	12
2.10. PLANOS DE ENSINO.....	13
<b>3. ESTRUTURA CURRICULAR.....</b>	<b>14</b>
3.1. CURRÍCULO PROPOSTO.....	14
3.1.1. <i>Visão Semestral da Matriz Curricular:</i> .....	14
3.1.2. <i>Matriz de disciplinas optativas (OPT) - Não obrigatórias:</i> .....	15
3.1.3. <i>Estágio Supervisionado - Não obrigatório:</i> .....	15
3.1.4. <i>Visão geral do curso:</i> .....	17
3.1.5. <i>Visão geral da matriz curricular:</i> .....	18
3.2. FLUXOGRAMA DO CURSO.....	19
3.3. REGIME ESCOLAR / PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
<b>4. CONCLUSÃO DO CURSO.....</b>	<b>22</b>
4.1. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	22
4.2. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	22
4.2.1. <i>Projeto do TCC:</i> .....	23
4.3. APRESENTAÇÃO ORAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	23
4.4. DIVULGAÇÃO DO TRABALHO.....	24
4.5. ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	24
<b>5. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....</b>	<b>26</b>
5.1. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	26
5.2. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	27
5.3. PLANO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	27
5.4. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO.....	28
5.5. MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO DA AVALIAÇÃO.....	28
5.6. DIRETRIZES METODOLÓGICAS E OPERACIONAIS.....	28
<b>6. CORPO DOCENTE.....</b>	<b>29</b>

6.1. CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO.....	29
<b>7. INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>32</b>
7.1 LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS.....	32
7.2. BIBLIOTECA.....	36
<b>9. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>38</b>
ANEXO II.....	93

## APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na modalidade presencial, referente ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Este projeto pedagógico de curso se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de graduação tecnológica do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) – Campus de Alegre. Este curso é destinado aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio e pleiteiam uma formação tecnológica de graduação.

O Campus de Alegre constitui-se em uma unidade fundada há 64 anos, localizada no Território do Caparaó, Município de Alegre, que apresenta uma demanda constante por formação de mão de obra na área de tecnologia.

Diante desse contexto, visando o desenvolvimento de sistemas de informação contextualizados ao cenário tecnológico atual e futuro, são necessárias a formação de pessoal, a realização de pesquisas e a inovação tecnológica. Este é exatamente o objetivo do IFES – Campus de Alegre ao elaborar este Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Com essa perspectiva, o ensino, a pesquisa e a extensão serão partes integrantes do curso proposto neste projeto, visando desenvolver ampla discussão relacionada ao seu papel educacional, bem como de suas relações com a sociedade.

Além disso, o princípio pedagógico desse curso busca salientar a importância da produção do conhecimento e a necessidade do trabalho multidisciplinar, pois as áreas de conhecimentos acadêmicas envolvidas no aprendizado não devem atuar isoladamente, mas como unidades complementares, por meio da troca de informações e conhecimentos.

Visando propor alternativas para os problemas da área de tecnologia, percebe-se a necessidade de flexibilidade e dinamismo do PPC, com objetivo de uma formação profissional contextualizada e preparada para as constantes mudanças inerentes à área enfocada. Assim, entendendo que o PPC não é algo definitivo na sua concepção, mas dinâmico no seu processo de construção e reconstrução, coloca-se como necessária a atual alteração. Neste mesmo sentido, o Núcleo Docente Estruturante do curso deve estar atento em manter o PPC atualizado e contextualizado às necessidades da comunidade em que está inserido.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFES – Campus de Alegre no ano de 2015 passou pela avaliação do MEC, obtendo o conceito máximo (cinco) perante a entidade e encontra-se devidamente lastreado no PDI Institucional e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do MEC, tendo sido elaborado e adequado por uma equipe multidisciplinar, que uniu esforços e conhecimentos no sentido de construir a presente proposta.

## **1. INFORMAÇÕES GERAIS**

### **1.1. CURSO**

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

### **1.2. TIPO DE CURSO**

De graduação.

### **1.3. HABILITAÇÃO/MODALIDADE**

Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas/Presencial.

### **1.4. ÁREA DE CONHECIMENTO**

Informação e Comunicação

### **1.5. LOCAL DE FUNCIONAMENTO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.  
Campus de Alegre.

### **1.6. SITUAÇÃO NO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA**

Cadastrado.

Endereço: <http://catalogo.mec.gov.br/>

### **1.7. SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO CONSELHO PROFISSIONAL**

Profissão não regulamentada, porém inscrita no catálogo nacional de cursos sob o CBO nº 2124-05

## **2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

### **2.1. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA**

O IFES, de acordo com seu Estatuto (IFES, 2010), tem por finalidade: (...) formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente os de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada. (Art. 4º). De acordo com tais finalidades contamos com a seguinte organização acadêmica como forma de mantermos a direção do planejamento e de construirmos uma gestão democrática: Colegiado de curso, Pró-reitoria de ensino, Pró-reitoria de Pesquisa e Extensão e Conselho Superior.

O Colegiado de curso é o órgão responsável pela administração do curso e conta com a seguinte formação, conforme Resolução nº 65/2010, emanada do Conselho Superior a 23 de novembro de 2010:

I - Presidente do Colegiado;

II - Um representante da Coordenadoria Pedagógica;

III - No mínimo 4 (quatro) professores, sendo dois titulares e dois suplentes, da Coordenação envolvida e 2 (dois) de outras Coordenadorias, que ministrem disciplinas no curso, podendo o número total de professores ser aumentado em até 50%, mantendo-se a proporcionalidade.

IV - 1 (um) aluno, até que a primeira turma atinja 100% da matriz curricular, passando a 2 (dois) alunos quando outra turma completar 50% dessa matriz.

Além da organização acima descrita tem-se, no Campus de funcionamento do curso, a Coordenação e o Núcleo Docente Estruturante. Este último funcionando sob a tutela do primeiro.

### **2.2. PERFIL DO COORDENADOR**

O Coordenador do curso de superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é nomeado pelo Diretor-Geral do Campus Alegre e tem suas atribuições definidas de acordo com a aprovação da Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFES.

A partir do momento em que o curso estiver em funcionamento, o coordenador é investido no cargo por meio de processo eleitoral, cujo mandato é de 2 (dois) anos, podendo ser reeleito por mais 2 anos e os votantes são os membros do colegiado. Para tal, podem ser candidatos professores lotados na coordenadoria com dedicação exclusiva na instituição.

O coordenador possui redução de sua carga horária para que possa participar a contento das reuniões nos diversos órgãos dentro da instituição, como Subcâmara de Ensino de Graduação, reunião de todos os coordenadores da Unidade com o Diretor de Ensino, reuniões do Colegiado e da Câmara de Ensino e Pesquisa.

### **2.3. IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI E NO PPI NO ÂMBITO DO CURSO**

O Curso encontra-se inserido no PPI institucional.

### **2.4. JUSTIFICATIVA**

Dada a velocidade do desenvolvimento tecnológico na atualidade, faz-se necessária a aquisição de conhecimentos e práticas específicas que contribuam e possibilitem o acesso ao mercado de trabalho. Nesse sentido, o Campus de Alegre se apropria da tarefa de criar condições para que as pessoas possam sair vitoriosas, ou, pelo menos, lutarem com maior igualdade, buscando adequação aos tempos de globalização, a fim de propiciar à sua clientela, alternativas que assegurem a empregabilidade e estimule o empreendedorismo.

Segundo CARDOSO (2017) falta de mão de obra qualificada no setor de Tecnologia da Informação (TI) tem gerado preocupação em entidades que representam a classe. Em determinadas situações, a falta de mão de obra pode impactar o crescimento do país em breve.

De acordo com a Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex), a repercussão do impacto da escassez de mão de obra em TI poderá ocasionar inclusive em uma perda de receita de R\$ 115 bilhões até 2020 no segmento, em todo o país. De acordo com um estudo realizado pela Softex, o mercado brasileiro de Tecnologia da Informação terá um déficit de 400 mil profissionais até 2022. [CARDOSO & DAVID, 2017]

As atividades relacionadas à Informática, atualmente, encontram-se em todos os setores da economia, sendo que a cada dia cresce o uso e aplicação dessa tecnologia em todos os setores da atividade econômica. Ninguém pode estar alheio a essa discussão e nem ao fato da influência exercida pela Tecnologia da Informação sobre as diversas profissões. Embora a Tecnologia da Informação possua essa característica de perpassar vários setores, sua natureza técnica relaciona-se ao setor de serviços, que tem apresentado, nos últimos anos, um crescimento significativo no cenário nacional e regional.

A globalização tem gerado transformações no mercado de trabalho, sobretudo no setor de serviços, eliminando, criando ou modificando, a cada dia, novas profissões e atividades de trabalho. Nesse sentido é notável a inserção das novas tecnologias nessa transformação, aproximando e interconectando mundos e culturas. Os segmentos sociais e produtivos renovam-se adotando e utilizando procedimentos e recursos tecnológicos na constante busca da qualidade e eficácia de seus objetivos.

O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia disponibilizado pelo MEC (2016) define que: “O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas Analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de softwares. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.”



Assim, o profissional de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem a responsabilidade geral de desenvolver, implementar e gerenciar uma infraestrutura de tecnologia da informação (computadores e comunicação), dados (internos e externos) e sistemas que abrangem toda a organização. Tem ainda a responsabilidade de fazer prospecção de novas tecnologias e auxiliar na sua incorporação às estratégias, planejamento e práticas da organização.

O Campus de Alegre localiza-se no município de Alegre, no sul do estado e recebe tradicionalmente alunos dos diversos municípios do sul do Espírito Santo, norte do Rio de Janeiro e centro-leste de Minas Gerais.

Segundo, DUDZIAK (2013) informatização de escolas, indústrias e empresas, é um processo inegável e crescente, e que é impossível de ser ignorada. Dessa forma, com o crescimento da demanda de formação de profissionais para atuarem em serviços gerados por empresas de Tecnologias da Informação (TI), o Campus de Alegre, identificando a necessidade de profissionais especializados e reconhecendo a urgência dessa formação, propõe o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, por sua característica de formação eficiente e em curto tempo.

## **2.5. OBJETIVOS**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a ser ministrado pelo IFES – Campus de Alegre, visa formar profissionais capacitados a atuar num mercado de trabalho, oferecendo-lhes uma formação ampla em computação e uma formação de empreendedor para garantir sua atuação no mercado profissional. Prevê ainda uma formação que capacita o profissional para a solução de problemas do mundo real, por meio de construção de sistemas computacionais e de sua implementação.

O Curso é proposto num modelo que favorece um aprendizado que permite formar profissionais na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, plenamente habilitados a atuar com desenvoltura em todas as fases que compõem o desenvolvimento de um trabalho na área de TI. Tem também como objetivo, estimular, por meio de processo de formação acadêmica, a interação do ensino, da pesquisa e da extensão, fornecendo ao futuro profissional as imprescindíveis condições para sua adaptação à evolução da computação e de suas tecnologias.

### **2.5.1. Objetivos Gerais:**

O Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas proposto pelo IFES – Campus de Alegre visa formar profissionais capacitados a atuar num mercado de trabalho sujeito a transformações aceleradas, oferecendo-lhes formação focada no desenvolvimento de sistemas e uma formação de empreendedor para garantir sua atuação profissional.

### **2.5.2. Objetivos Específicos:**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas objetiva desenvolver um aprendizado que forme profissionais da área de TI, plenamente habilitados a

executar com desenvoltura: análise, projeto, documentação, especificação, implementação, teste, manutenção e segurança de sistemas computacionais.

## **2.6. PERFIL**

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Esse profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. São fundamentais à atuação desse profissional o raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais.

### **2.6.1. Perfil do Curso**

Computação é o campo de conhecimentos a respeito de computadores, sistemas de computação e suas aplicações. Esta área possui componentes teóricos, experimentais e de modelagem. A teoria é essencial para o desenvolvimento de modelos e para o atendimento dos dispositivos de computação e do conceito de programas. A área experimental trata do desenvolvimento e teste de sistemas de computação. Modelagem inclui métodos de projeto, análise, avaliação e verificação de sistemas.

### **2.6.2. Perfil do Egresso**

O profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será preparado para:

- Desenvolver sistemas de informação em níveis empresariais;
- Planejar, supervisionar, coordenar e controlar atividades de Informática;
- Estabelecer modelos de banco de dados, utilizando linguagens apropriadas;
- Implementar sistemas de gerenciamento e estabelecer métodos de recuperação de dados;
- Analisar o desempenho de sistemas computacionais e proporcionar aumento de sua capacidade de processamento;
- Elaborar orçamentos de projetos computacionais de informação;
- Oferecer suporte técnico e de consultoria especializada no desenvolvimento, dimensionamento e normatização de Sistemas Computacionais.

De uma forma geral o profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá ser capaz de desempenhar funções em diferentes campos de atuação e ramos de atividades. A seguir relacionamos as principais funções designadas para este profissional, seja em empresas produtora de software, prestadoras de serviços, ou em Laboratórios de Pesquisa:

- Analista de Sistemas;

- Consultor de Tecnologias;
- Gerente de Planejamento;
- Pesquisador/Docente na área de TI

## 2.7. PAPEL DO DOCENTE

Caberá aos docentes atenderem aos Instrumentos Legais em vigor do Ifes, com especial atenção aos emanados do *Campus* de Alegre.

Em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, sobre a atuação dos professores, Art. 13, encontra-se:

Os docentes incumbir-se-ão de:

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

Além das atribuições regimentais, espera-se que os professores, no exercício de suas funções, mantenham excelente relacionamento interpessoal com os alunos, demais professores, Coordenação do Curso, Setor Pedagógico e demais funcionários da instituição, estimulando-os e os incentivando ao desenvolvimento de um trabalho compartilhado, interdisciplinar e de qualidade, além da predisposição para o seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional.

Pode-se incluir como um dos maiores desafios para o professor em nossa sociedade aprendente o manter-se atualizado e o desenvolver práticas pedagógicas eficientes. Nóvoa (2002, p. 23) diz que “O aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente.” Da mesma maneira acreditamos que a formação continuada se dá de maneira coletiva e depende da experiência e da reflexão como instrumentos contínuos de análise.

## 2.8. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

No sentido de fornecer ao egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas o perfil descrito nessa proposta, os docentes proporcionarão aos mesmos uma formação voltada para a construção do conhecimento, com uma metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum a uma visão tecnológica, mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para: mobilização do aluno para o conhecimento, disponibilização de instrumentos que lhe proporcionem

oportunidades de construir conhecimentos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber, construído com aqueles que já possuía anteriormente.

Um dos pontos-chaves para o sucesso na formação do profissional de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é a motivação, tanto do estudante como a de todos os participantes do processo.

Com o intuito de manter a motivação do aluno em todo o decorrer do curso, propõe-se o desenvolvimento de atividades tais como:

- contato com as atividades de prática desde as aulas iniciais do curso;
- conhecimento da estrutura do curso e dos objetivos de cada disciplina;
- conteúdos contextualizados;
- condições de assumir um papel mais ativo no seu processo de formação, por meio do desenvolvimento de habilidades que coloquem o aluno em condições de buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao seu aprendizado.

Sugere-se ainda a apresentação de versões simplificadas de dificuldades ligadas à Análise e Desenvolvimento de Sistemas que permitam aos estudantes o encontro soluções conceituais em um nível mais geral desses problemas.

Em resumo, as Estratégias Pedagógicas a serem utilizadas são:

- contextualização das disciplinas;
- interdisciplinaridade/integração de disciplinas;
- trabalhar a visão de conjunto do curso junto a professores, estudantes e demais envolvidos;
- disponibilizar e incentivar o uso de material audiovisual, impresso ou digital;
- trabalhar a visão sistêmica das dificuldades, lutando contra a compartimentalização dos conhecimentos;
- incentivar atividades de monitoria, iniciação científica, extensão, estágios e visitas técnicas.

Os Planos de Ensino devem ser executados considerando a interdisciplinaridade e a contextualização. Professores e estudantes devem se reunir periodicamente para tomar ciência do andamento do curso e sugerir eventuais correções.

O estímulo e o incentivo ao aprimoramento, tanto dos docentes quanto dos discentes, devem ser continuamente perseguidos, objetivando a melhor qualidade no processo de formação profissional.

## **2.9. FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

O Processo Seletivo que dará acesso ao curso será construído pelo IFES, em conformidade com a legislação específica em vigor, na forma de Edital, anualmente, contendo estratégias classificatórias e eliminatórias que envolvam conteúdos integrantes do Ensino Médio, objetivando aferir a aptidão do candidato para a continuidade de estudos.

**2.10. PLANOS DE ENSINO**

Os planos de ensino das disciplinas constantes da matriz curricular foram elaborados por docentes da Instituição e encontram-se no ementário presente no Anexo I deste documento.

### 3. ESTRUTURA CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFES, Campus de Alegre, encontra-se estruturado em períodos semestrais de 16 semanas cada, obedecendo os 80 dias letivos semestrais. Para efeito de cálculo da carga horária do curso e de cada componente curricular, levou-se em consideração a hora relógio.

O currículo do curso foi elaborado em conformidade com as diretrizes para os cursos superiores de tecnologia.

O tempo mínimo para a integralização curricular será de 6 (seis) períodos, e o tempo máximo será de 12 períodos, ou de acordo com a legislação em vigor.

Os componentes curriculares da matriz proposta estão sujeitos a aplicação das resoluções nº 64/2011 e nº 65/2011 do conselho superior do IFES, que respectivamente normatizam a utilização das tecnologias da informação e comunicação no ensino e a oferta de disciplinas na modalidade à distância.

#### 3.1. CURRÍCULO PROPOSTO

##### 3.1.1. Visão Semestral da Matriz Curricular

Período	Código	Componente curricular	Pré-requis.	CH	Créditos
1	FM	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA		60	4
	CE	COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL		30	2
	FTI	FUND. DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO		60	4
	P1	PROGRAMAÇÃO 1		60	4
	OEC	ORGANIZACAO ESTRUT. DE COMPUTADORES		60	4
	LMD	LÓGICA E MATEMÁTICA DISCRETA		60	4
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>330</b>	<b>22</b>
2	C1	CALCULO	FM	60	4
	P2	PROGRAMAÇÃO 2	P1	60	4
	MP	METODOLOGIA DE PESQUISA		30	2
	IS	INFORMÁTICA E SOCIEDADE		30	2
	SO	SISTEMAS OPERACIONAIS	OEC	60	4
	EF	ECONOMIA E FINANÇAS		30	2
PE	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	FM	60	4	
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>330</b>	<b>22</b>
3	RC	REDES DE COMPUTADORES		60	4
	TPA	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO AVANÇADA	P2	60	4
	AS	ANÁLISE DE SISTEMAS		60	4
	SIG	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS		60	4
	PI1	PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET 1		60	4
	BD1	BANCO DE DADOS 1		60	4
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>360</b>	<b>22</b>
4	P3	PROGRAMAÇÃO 3		60	4
	PS	PROJETOS DE SISTEMAS	AS	60	4
	SM	SISTEMAS MULTIMÍDIA		60	4
	BD2	BANCO DE DADOS 2	BD1	60	4
	SRI	SERVIÇOS DE REDE PARA INTERNET	RC	60	4
	PI2	PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET 2	PI1	60	4

		TOTAL PARCIAL		360	22
5	TC1	TCC 1	*	30	2
	P4	PROGRAMAÇÃO 4	P3	60	4
	ES	ENGENHARIA DE SOFTWARE	PS	60	4
	PDM	PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	P3	60	4
	TII	TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PARA INTERNET		30	2
	TE1	TÓPICOS ESPECIAIS 1		30	2
	GP	GESTÃO DE PROJETOS		60	4
		TOTAL PARCIAL		330	24
6	TC2	TCC 2	TC1	30	2
	PSI	PROJETO DE SISTEMAS PARA INTERNET	PI1	60	4
	ASS	AUDITORIA E SEGURANÇA DE SISTEMAS		60	4
	TE2	TÓPICOS ESPECIAIS 2		30	2
	EMP	EMPREENDEDORISMO		60	4
	QS	QUALIDADE DE SOFTWARE	ES	60	4
		TOTAL PARCIAL		300	22

\*O aluno precisa cumprir 75% dos créditos até o 4º período para poder se matricular em TCC1.

### 3.1.2. Matriz de disciplinas optativas (OPT) – Não obrigatórias

As disciplinas optativas são disciplinas não obrigatórias de caráter informativo. Podem ser ofertadas tanto no curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas quanto em outros cursos da instituição. Por se tratar de uma disciplina sem pré-requisito, esta pode ser cursada a qualquer momento, durante o período de integralização do curso.

O aluno que cursar e for aprovado nas disciplinas optativas terão a carga horária desta registrada como atividade complementar, conforme norma específica instituída pelo Colegiado e NDE do curso.

Cód	Componente curricular	Pré-req.	CH	Créd.
LET300	LIBRAS		60	4

### 3.1.3. Estágio Supervisionado – Não obrigatório

Considerada uma etapa importante no processo de desenvolvimento e aprendizagem do aluno, o Estágio é um ato educativo escolar supervisionado que busca a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, o estágio se constitui como um instrumento de integração, de aperfeiçoamento técnico-científico e de relacionamento humano.

Em termos gerais, o Estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, promovendo dessa forma, o relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado. Devendo necessariamente ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com a legislação vigente, e que busque:

- Proporcionar situações que possibilite a atuação crítica, empreendedora e criativa do aluno;
- Aprimorar os valores éticos, de cidadania e de relacionamento humano no aluno;

- Promover a familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional.

O Estágio no Curso STADS do Ifes Campus de Alegre é uma atividade prevista em sua Matriz Curricular, e busca proporcionar ao aluno, dentre outras experiências, uma melhor identificação dos variados campos de atuação do profissional dessa área. Assim, respeitando as prerrogativas da Legislação Federal e das regulamentações internas do Ifes que versem sobre Estágio, são apresentadas a seguir as especificidades do Curso STADS.

### **Estágio Não Obrigatório**

É aquele desenvolvido como atividade opcional, devendo ser realizado em áreas que possibilitem o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho e em área compatível com o curso frequentado.

Poderá o aluno do Curso STADS realizar o Estágio Não Obrigatório a partir de qualquer período. A carga horária mínima deverá ser de 160 h (cento e sessenta horas).

### **Partes envolvidas e formalização do Estágio**

O Estágio é um processo que deve ser planejado, executado, acompanhado e avaliado e que envolve a Instituição de Ensino (Setor de Estágio, Coordenador do Curso e Professor Orientador), a Unidade Concedente (Representante Legal e Supervisor do Estágio) e o Estagiário.

A realização do estágio envolve um processo que deverá ser observado com rigor para assegurar a legalidade dos procedimentos. Assim, antes do início de qualquer estágio, o setor do campus responsável pelo mesmo deverá ser procurado para orientação. Esse setor irá providenciar os formulários necessários para formalização do Estágio e irá assessorar o aluno durante todo o processo de Estágio até a sua finalização.

### **Acompanhamento e avaliação**

Todo Estágio deverá ter um acompanhamento efetivo do Professor Orientador no Ifes e do Supervisor de Estágio na Unidade Concedente. Por parte do Professor Orientador, esse acompanhamento será realizado por meio de encontros periódicos com o estagiário, relatórios parciais e visitas à Unidade Concedente. E o Supervisor de Estágio por meio do preenchimento de relatórios em formulários disponibilizados pelo setor de Estágio do Ifes.

Ao final do Estágio Obrigatório, o aluno deverá elaborar um Trabalho de Conclusão de Estágio com a orientação do Professor Orientador e de acordo com as diretrizes passadas pelo mesmo. Esse relatório deverá conter a descrição das atividades realizadas pelo estagiário e o parecer do Supervisor de Estágio da Unidade Concedente. O parecer final será dado pelo Professor Orientador e deverá ser homologado pelo Coordenador do Curso.

Ao setor de Estágio o aluno deverá entregar a cada 6 (seis) meses um Relatório Periódico em formulário disponibilizado pelo mesmo. Ao final do Estágio, será necessário o preenchimento do Relatório Final também em formulário específico. No caso de Estágios que durarem até 6 (seis) meses, será necessário apenas o Relatório Final.



**3.1.4. Visão geral do curso**

<b>VISÃO GERAL DO CURSO</b>	
<b>ITENS OBRIGATÓRIOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA (horas)</b>
Aulas	<b>2.010</b>
Atividades Complementares	<b>160</b>
Atividades de Extensão	<b>210</b>
<b>Subtotal</b>	<b>2.390</b>
<b>ITENS NÃO OBRIGATÓRIOS</b>	
Disciplinas Optativas	<b>60</b>
Estágio Supervisionado	<b>160</b>
<b>Carga Horária Total (horas)</b>	<b>2.610</b>

## 3.1.5. Visão geral da matriz curricular

1º ANO		2º ANO		3º ANO	
1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período
<b>FM</b> Fundamentos da matemática	<b>C1</b> Calculo I	<b>RC</b> Redes de computadores	<b>P3</b> Programação 3	<b>TCC1</b> Trabalho de conclusão de curso 1	<b>TCC2</b> Trabalho de conclusão de curso 2
<b>CE</b> Comunicação empresarial	<b>P2</b> Programação II	<b>TPA</b> Técnicas de programação avançada	<b>PS</b> Projetos de sistemas	<b>EGS</b> Engenharia de software	<b>PSI</b> Projeto de sistemas para internet
<b>FTI</b> Fund. de tecnologia da informação	<b>MP</b> Metodologia de pesquisa	<b>AS</b> Análise de sistemas	<b>SM</b> Sistemas multimídia	<b>P4</b> Programação 4	<b>EMP</b> Empreendedorismo
<b>P1</b> Programação I	<b>IS</b> Informática e sociedade	<b>PI1</b> Programação para internet 1	<b>BD2</b> Banco de dados 2	<b>PDM</b> Programação para dispositivos móveis	<b>ASS</b> Auditoria e segurança de sistemas
<b>LDM</b> Lógica e matemática discreta	<b>SO</b> Sistemas operacionais	<b>SIG</b> Sistemas de informações gerenciais	<b>SRI</b> Serviço de rede para internet	<b>TII</b> Tecnologia de informação para internet	<b>TP2</b> Tópicos especiais 2
<b>OEC</b> Organização estruturada de computadores	<b>PE</b> Probabilidade e estatística	<b>BD1</b> Banco de dados 1	<b>PI2</b> Programação para internet 2	<b>GP</b> Gestão de projetos	<b>QS</b> Qualidade de software
-	<b>EF</b> Economia e finanças	-	-	<b>TPI</b> Tópicos especiais I	-

### 3.2. FLUXOGRAMA DO CURSO

Área		1º Período	2º Período	3º Período	
Formação Básica	Matemática	Lógica e Matemática Discreta	Cálculo 1	Técnicas de Programação Avançada Programação para Internet 1	
		Fundamentos da Matemática	Probabilidade e Estatística		
	Programação	Programação 1	Programação 2		
	Linguagem				
	Fundamentos da Computação	Fundamentos da Tecnologia da Informação			
		Organização Estruturada de Computadores			
Sistemas Operacionais		Sistemas Operacionais			
Formação Tecnológica	Banco de Dados			Banco de Dados I	
	Análise			Análise de Sistemas	
	Redes			Redes de Computadores	
	Internet				
Formação Complementar			Economia e Finanças	Sistemas de Informações Gerenciais	
Formação Humanística		Comunicação Empresarial	Informática e Sociedade		
Formação Suplementar			Metodologia de Pesquisa		

Área		4º Período	5º Período	6º Período
Formação Básica	Matemática			
	Programação			
	Linguagem	Programação 3	Programação 4	
Programação para Internet 2		Programação para Dispositivos Móveis		

<b>Formação Tecnológica</b>	<b>Fundamentos da Computação</b>			
	<b>Sistemas Operacionais</b>			
	<b>Banco de Dados</b>	Banco de Dados 2		
	<b>Análise</b>	Projetos de Sistemas	Engenharia de Software	Projeto de Sistemas para Internet
	<b>Redes</b>	Serviços de Rede para Internet		
	<b>Internet</b>		Tecnologia de Informação para Internet	
	<b>Tópicos Especiais</b>		Tópicos Especiais I	Tópicos Especiais II
<b>Formação Complementar</b>	Sistemas Multimídia	Gestão de Projetos	Auditoria e Segurança de Sistemas	
<b>Formação Humanística</b>			Qualidade de Software	
<b>Formação Suplementar</b>		Trabalho de Conclusão de Curso 1	Trabalho de Conclusão de Curso 2	

### 3.3. REGIME ESCOLAR / PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

O aluno deve completar o curso dentro de um tempo mínimo de 6 semestres (3 anos) e um tempo máximo de 6 anos. Este tempo pode ser estendido em casos previstos pela legislação e pelas normas estabelecidas no Manual de Normas de Curso Superior do Ifes - Campus de Alegre.

REGIME ESCOLAR	PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO		REGIME DE MATRÍCULA	
	Mínimo	Máximo	Por disciplina	Por série
Seriado Anual				
Seriado Semestral				
Semestral	6 semestres	12 semestres	X	

TURNO DE FUNCIONAMENTO / NÚMERO DE VAGAS			
TURNO	NÚMERO DE VAGAS	DIMENSÃO DAS TURMAS	
		Aulas Teóricas	Aulas Práticas
Matutino			
Vespertino			
Noturno	40	40	40
Integral			

#### **4. CONCLUSÃO DO CURSO**

Para fazer jus ao título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o aluno deverá, obrigatoriamente:

- ter cursado com aproveitamento todas as unidades curriculares obrigatórias;
- ter cumprido com a carga horária de atividades complementares;
- ter cumprido com a carga horária de atividades de extensão;
- ter apresentado o Trabalho de Conclusão de Curso com aprovação.

##### **4.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares são um componente curricular obrigatório e sua carga horária está definida no quadro curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, num total de 160 horas correspondente a 7,38% da carga horária obrigatória do Curso. O objetivo das atividades complementares é incentivar o aluno a participar e valorizar as atividades extra-sala de forma a enriquecer sua experiência acadêmica construindo um currículo paralelo ao currículo formal.

As normas para prática de atividades complementares são apresentada no Anexo II.

##### **4.2. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O trabalho de Conclusão de Curso (TCC), componente curricular obrigatório (dividido em duas etapas: TCC1 e TCC2), representa um momento em que o estudante demonstra as competências e habilidades desenvolvidas no curso em um projeto de maior porte.

Sob orientação de um professor, o processo de pesquisa, de formulação do problema e de especificação/projeto do trabalho inicia-se na unidade curricular “Metodologia do Trabalho Científico”. O TCC a ser desenvolvido será realizado de forma integrada; os alunos deverão elaborar um projeto multidisciplinar, enfocando de forma objetiva aspectos inerentes ao curso em questão.

O professor orientador dedicará uma carga horária semanal de 20 minutos por aluno orientado para fazer o devido acompanhamento do projeto em andamento, podendo acumular no máximo um total de 6 alunos orientados por semestre.

O objetivo do TCC é consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso num trabalho prático de pesquisa e/ou implementação na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Ele deve ser sistematizado, permitindo que o estudante se familiarize com o seu futuro ambiente de trabalho e/ou área de pesquisa. O desenvolvimento deste trabalho deve possibilitar ao aluno a integração entre teoria e prática, verificando a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso. O projeto deverá ser realizado sob supervisão de um docente orientador. Ao final, o estudante deverá apresentar o TCC individualmente, ou a critério do Colegiado do Curso.

Este trabalho deverá ser apresentado, em defesa oral, para uma banca examinadora de três professores, sendo um deles o orientador e mais dois professores do Ifes. O cumprimento desta atividade é indispensável para a obtenção do diploma de conclusão do curso.

#### **4.2.1 Projeto do TCC**

O projeto do trabalho de conclusão do curso inicia-se com a reflexão do problema levantado na proposta de projeto, que deverá ser apresentada até o período anterior ao da defesa ou da previsão de formatura. O desenvolvimento do projeto requer um estudo minucioso e sistemático, com a finalidade de descobrir fatos novos ou princípios relacionados a um campo de conhecimento. Tais fatos e princípios serão selecionados, analisados e reelaborados de acordo com seu nível de entendimento.

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

- a) Tema específico. Deve-se levar em conta a atualidade e relevância do tema, o conhecimento do pesquisador a respeito, sua preferência e aptidão pessoal para lidar com o assunto escolhido, apresentado na proposta de projeto.
- b) Revisão de Literatura. Deve ser feito um levantamento da literatura já publicada sobre o assunto na área de interesse da pesquisa, a qual servirá de referencial para a elaboração do trabalho proposto.
- c) Justificativa. Aprofundamento da justificativa apresentada no pré-projeto.
- d) Determinação dos Objetivos: geral e específico. Embora haja flexibilidade, deverão ser seguidos os objetivos definidos na proposta de projeto, podendo especificar outros sem mudança de foco.
- e) Metodologia. Deverão ser seguidos os procedimentos metodológicos definidos na proposta de projeto, permitindo-se a sua flexibilidade.
- f) Redação do Trabalho Científico. Elaboração do texto, que exige a análise, síntese, reflexão e aplicação do que se leu e pesquisou. Cria-se um texto com embasamento teórico resultante de leituras preliminares, expondo fatos, emitindo parecer pessoal, relacionando conceitos e idéias de diversos autores, de forma esquematizada e estruturada.
- g) Apresentação do Trabalho. O trabalho deverá ser redigido segundo os “Princípios da Metodologia e Norma para apresentação de Trabalhos Acadêmicos Científicos do IFES” visando à padronização no tocante à estruturação do trabalho e à apresentação gráfica do texto.
- h) Cronograma de Execução. Deve-se observar atentamente o cronograma apresentado na Proposta de Projeto.

#### **4.3 APRESENTAÇÃO ORAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

A data para apresentação oral do TCC deverá ser prevista pelo professor orientador do trabalho, de acordo com o calendário acadêmico. Este deverá sugerir a composição da Banca Examinadora, obedecendo os seguintes critérios: o orientador do TCC será membro e presidente da banca acompanhado pelo professor responsável pela disciplina de TCC e um professor convidado. Feita a sugestão de banca, dia e horário para a apresentação do TCC, o



professor orientador a encaminhará ao Coordenador do Curso para que este organize um calendário de apresentações a ser fixado em local de acesso aos alunos e professores com, no mínimo, uma semana de antecedência da data a ser realizada.

A apresentação oral deverá ser pública e em data programada. Cada aluno terá de 30 minutos para apresentação oral de seu trabalho. Após a apresentação, o presidente da Banca Examinadora dará a palavra a cada um dos membros, que poderá fazer quaisquer perguntas pertinentes ao trabalho executado. Após esta arguição, o presidente dará a palavra aos demais presentes. Então, a banca reunir-se-á em particular para decidir a aprovação ou não do TCC e a nota a ser atribuída ao aluno.

No caso de aprovação do TCC com sugestões de modificações, estas deverão ser feitas pelo aluno, revisadas pelo professor orientador e a versão final entregue no prazo previsto no calendário. O orientador será responsável pela verificação do cumprimento destas exigências.

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

A apresentação oral do TCC e a finalização do trabalho deverão ocorrer de acordo com o cronograma a seguir.

	<b>AÇÃO</b>	<b>LOCAL/RESPONSÁVEL</b>	<b>PERÍODO</b>
01	Informar o título do seu projeto e o nome do professor orientador do TCC em formulário próprio para esse fim.	Secretaria do Ensino Superior	No ato da matrícula para o 6º período
02	Entrega de 04(quatro) versões impressas do TCC, no formato definitivo para apresentação e solicitação de instauração da Banca Examinadora em formulário próprio preenchido e assinado pelo coordenador do curso	Secretaria do Ensino Superior	20 dias antes da data da apresentação
03	Divulgação da data e horário da apresentação do TCC	-Mural de acesso dos alunos -Coordenador do Curso	20 dias antes da data da apresentação
04	Apresentação do TCC para a banca	A ser definido pelo Coordenador do Curso	A ser definido pelo Coordenador do Curso
05	Entrega da versão final encadernada e da mídia digital	Secretaria do Ensino Superior	20 dias após a apresentação do trabalho para a banca.

#### **4.4. DIVULGAÇÃO DO TRABALHO**

As divulgações (publicações) devem explicitar o nome do IFES - Campus de Alegre, do Curso, do(s) autor(es) e do(s) Orientador(es) do Projeto. Deverão também ser previamente autorizadas pelo autor do trabalho.

#### **4.5. ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

A Pró-Reitoria de Extensão tem encaminhado esforços no sentido de buscar novas

parcerias com as Empresas, Órgãos Federais, Fundações e demais Instituições visando estreitar as relações já existentes e ampliar essas relações, assim como concretizar novas parcerias. A descrição das atividades de extensão do Ifes pode ser encontrada na Regulamentação Organizacional Didática do Ifes.

De modo a atender a estratégia traçada no Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei nº 13.005/2014, para atingir sua Meta 12 (item 12.7), está assegurado o mínimo de 10% dos créditos curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas para programas e projetos de extensão universitária com atuação prioritária nas áreas de grande pertinência social. Dessa forma, os alunos deverão cumprir 201 horas em Atividades de Extensão que serão desenvolvidas da seguinte forma:

- Programas/Projetos de Extensão: atuação em programas/projetos de extensão com apresentação de relatório final das atividades realizadas.
- Formação: atuação em palestras, oficinas, cursos ou outras atividades de formação de caráter extensionista, seja na organização ou na realização da atividade.
- Eventos: atuação em eventos seja na organização ou na realização do evento.

São descritas abaixo alguns setores de caráter extensionista bem como atividades e eventos já implementados no Ifes Campus de Alegre nos quais os alunos podem atuar:

- Semana de Ciência e Tecnologia do Ifes Campus de Alegre.
- Semana de Informática.
- Semana do Cooperativismo.
- Semana de Ambientação do Ifes Campus de Alegre.
- Feira dos Cursos Superiores do Ifes Campus de Alegre.
- Semana de Educação para a Vida.
- Empresa Jr. de Informática dos alunos.

O aluno deverá montar um Portfólio no qual conste a relação das Atividades de Extensão cumpridas até completar 210 horas, bem como os relatórios e/ou portarias, certificados e declarações que comprovem sua atuação nas atividades listadas.

## **5. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

A avaliação do Projeto Pedagógico do curso terá como base de análise o cumprimento de seus objetivos através da aplicação dos conhecimentos propostos pela estrutura curricular, o perfil do egresso, a validade e contribuição social do curso no contexto da região e o grau de satisfação do corpo docente diante do trabalho em prol da realização dos objetivos do curso e ainda da satisfação do discente diante da proposta de formação cidadã humanizante e preparatória para sua inserção no mercado de trabalho.

Essa avaliação será efetivada através da coleta de informações em reuniões de avaliação do curso pelo colegiado; avaliação periódica do curso pelos discentes; relatórios de pesquisa feita com egressos; resultados de avaliação feita pela Subcomissão Própria de avaliação.

Os resultados das avaliações, uma vez analisados pelo Colegiado do Curso, fornecerão os subsídios necessários para a proposição de atualizações e adequações do Projeto Pedagógico do Curso.

### **5.1. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem será realizado em concordância com o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Superiores do Ifes.

Esta, como parte primordial do processo, incidirá sobre os discentes no que diz respeito à aquisição de conceitos, ao domínio de procedimentos e ao desenvolvimento de atitudes frente ao conhecimento. Incide igualmente sobre os docentes, o Colegiado do Curso e sobre a instituição, pois fornece subsídios para que sejam avaliadas: a seleção dos conteúdos curriculares, as práticas pedagógicas e as condições em que se processa o trabalho escolar e as próprias formas de avaliação.

Incluem-se nos tipos de avaliação a serem praticados: a avaliação diagnóstica com o intuito de identificar possíveis dificuldades na aprendizagem; a avaliação formativa que intencionalmente ajuda a determinar o grau de alcance dos objetivos propostos e a avaliação somativa em sua função de promover o aluno.

Pretende-se ainda uma avaliação inclusiva, na perspectiva dos excluídos socialmente, culturalmente e dos portadores de necessidades especiais. Nesses casos, será imprescindível o conhecimento dos discentes em suas realidades e particularidades que permita a busca de instrumentos avaliativos compatíveis com as necessidades dos mesmos de forma a inseri-los efetivamente no sistema de ensino.

Em concordância com LUCKESI (1999, p.43) que diz ser a avaliação o instrumento dialético do avanço, e que esta terá de ser o instrumento da identificação de novos rumos, apresentamos, então, as finalidades desta no curso que se propõe:

- Realizar diagnóstico dos conceitos já adquiridos servindo de ponto de partida para a determinação de conteúdos a serem revistos ou efetivamente aplicados.
- Subsidiar as reflexões acerca do processo ensino-aprendizagem por parte de todos os envolvidos no processo.

- Possibilitar uma tomada de decisões em favor de mudanças no processo educativo no sentido de eliminar as falhas do mesmo, instaurando os novos rumos pedidos pelos resultados da avaliação.

## 5.2. AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso será objeto de avaliação contínua em todo o período de oferta. Os processos avaliativos são internos ou externos e compreendem várias formas: a avaliação instaurada pelo SINAES e operacionalizado pela Comissão Própria de Avaliação do Ifes (CPA); avaliações periódicas por docentes e discentes proposta pelo próprio *Campus* e que se configura como elemento de pauta de reuniões pedagógicas; avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

As dimensões a serem avaliadas são:

- O Plano do Curso, sua execução e aplicabilidade;
- a produção Acadêmica;
- a relação do curso com a comunidade,
- os Recursos Humanos envolvidos no curso,
- a infraestrutura física e tecnológica e sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- a satisfação dos usuários dos serviços prestados;
- a adequação do projeto do curso ao Plano de Desenvolvimento Institucional;
- as formas de atendimento ao Corpo Discente, desde seu ingresso, passando pelo acompanhamento pedagógico, permanência do estudante, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, a representação nos órgãos estudantis,

O que se pretende a partir dos resultados dessas avaliações é a redefinição de todos os pontos que apresentem deficiências que possam comprometer os objetivos da oferta do curso, realizando propostas de mudanças, atualizações e adequações necessárias para que toda a atividade acadêmica esteja voltada para o cumprimento dos propósitos desta Instituição de Ensino.

## 5.3. PLANO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional, meio pelo qual a gestão se apropria dos conhecimentos necessários à reorientação de suas ações, será realizada, em primeira mão, de acordo com a Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, pela Subcomissão Própria de Avaliação do *Campus* de Alegre. Essa etapa de análise das dimensões que definem a Instituição possui caráter diagnóstico e formativo do autoconhecimento que aponta para a reavaliação das prioridades estabelecidas na Instituição.

Após essa autoavaliação prevista pelo SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior), a Instituição estará pronta para a próxima fase da Avaliação das Instituições de Educação Superior (AVALIES) que é a avaliação externa a ser realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas – INEP.

#### **5.4. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO**

- Contribuir para a consolidação de uma cultura de avaliação no Ifes;
- Identificar as necessidades de reorientação das ações administrativas e pedagógicas em favor do cumprimento da missão da Instituição como um todo e do *Campus* frente ao ato educativo;
- Garantir a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;
- Consolidar o compromisso social, científico e cultural do Ifes;

#### **5.5. MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO DA AVALIAÇÃO**

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

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

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

#### **5.6. DIRETRIZES METODOLÓGICAS E OPERACIONAIS**

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

O processo de autoavaliação conta como trabalho efetivo de uma Comissão designada para universalizar o conhecimento acerca do processo avaliativo da Instituição, planejar suas ações, organizar a metodologia de trabalho, reunir os dados, sintetizar os resultados e retornar para a comunidade acadêmica as informações coletadas que apontam as potencialidades e os pontos fracos e merecedores da atenção de todos os envolvidos com o fazer educativo da Instituição..

Todas essas ações deverão ser apoiadas pela gestão do Ifes, em se tratando da Comissão e pela gestão dos Campi no caso das Subcomissões.

Os instrumentos e métodos a serem utilizados serão estabelecidos pela subcomissão, de acordo com as Dimensões da Avaliação Institucional estabelecidas pela LEI Nº 10.861/2004.

## 6. CORPO DOCENTE

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

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

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

### 6.1. CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO

#### Primeiro Período

Disciplina	Docente indicado	Titulação	Área de conhecimento da titulação
FM Fundamento da Matemática	José Augusto de Almeida Sant'ana*	D. Sc.	Graduado em Matemática; Especialista em Análise de Sistemas; M.Sc. em Administração; D.Sc em Produção Vegetal.
	Elcio do Nascimento Chagas*	D. Sc.	Estatística e Experimentação Agropecuária
CE Comunicação Empresarial	Miguel Angelo Braga Senna*	D. Sc.	Educação
	Rosana Carvalho Dias*	M. Sc.	Estudos Linguísticos
FTI Fund. de Tecnologia da Informação	Susana Brunoro Costa de Oliveira	D. Sc.	M.Sc. Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional e D.Sc Produção Vegetal
P1 Programação I	Flávio Pavesi Simão	M. Sc.	Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional
LMD Lógica e Matemática Discreta	José Augusto de Almeida Sant'Ana	D. Sc.	Graduado em Matemática; Especialista em Análise de Sistemas; M.Sc. em Administração; D.Sc em Produção Vegetal.
OEC Organização Estruturada de Computadores	Fabício Raphael Silva Pereira	M. Sc.	Engenharia de Sistemas e Computação

#### Segundo Período

Disciplina	Docente indicado	Titulação	Área de conhecimento da titulação
C1 Cálculo I	José Augusto de Almeida Sant'ana *	M. Sc.	Engenharia Ambiental
	Elcio do Nascimento Chagas*	D. Sc.	Estatística e Experimentação Agropecuária
P2 Programação II	Carlos Alexandre Siqueira da Silva	M. Sc.	Informática
MP Metodologia de Pesquisa	Samia D'Angelo Alcuri Gobbo*	D. Sc.	Pedagoga, Especialização em Metodologia de Ensino, M. Sc. em Educação e D. Sc. em Produção Vegetal
IS Informática e	Flávio Pavesi Simão	M. Sc.	Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional

Sociedade			
SO Sistemas Operacionais	Susana Brunoro Costa de Oliveira	D. Sc.	M.Sc. Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional e D.Sc Produção Vegetal
PE Probabilidade e Estatística	José Augusto de Almeida Sant'ana *	D. Sc.	Graduado em Matemática; Especialista em Análise de Sistemas; M.Sc. em Administração; D.Sc em Produção Vegetal.
	Elcio do Nascimento Chagas*	D. Sc.	Estatística e Experimentação Agropecuária
EF Economia e Finanças	José Augusto de Almeida Sant'ana *	D. Sc.	Graduado em Matemática; Especialista em Análise de Sistemas; M.Sc. em Administração; D.Sc em Produção Vegetal.

**Terceiro Período**

<b>Disciplina</b>	<b>Docente indicado</b>	<b>Titulação</b>	<b>Área de conhecimento da titulação</b>
RC Redes de Computadores	Janio Glória de Oliveira	D. Sc.	M. Sc. Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional e, D. Sc. Produção Vegetal
TPA Técnicas de Programação Avançadas	Carlos Alexandre Siqueira da Silva	M. Sc.	Informática
AS Análise de Sistemas	Cayo Magno da Cruz Fontana	M. Sc.	Informática
PI1 Programação para Internet 1	Fabício Raphael Silva Pereira	M. Sc.	Engenharia de Sistemas e Computação
SIG Sistemas de Informações Gerenciais	Flávio Pavesi Simão	M. Sc.	Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional
BD1 Banco de Dados 1	Pedro David Netto Silveira	M. Sc.	Informática

**Quarto Período**

<b>Disciplina</b>	<b>Docente indicado</b>	<b>Titulação</b>	<b>Área de conhecimento da titulação</b>
P3 Programação 3	Cayo Magno da Cruz Fontana	M. Sc.	Informática
PS Projeto de Sistemas	Carlos Alexandre Siqueira da Silva	M. Sc.	Informática
RC Serviços de Rede para Internet	Janio Glória de Oliveira	D. Sc.	M. Sc. Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional e, D. Sc. Produção Vegetal
BD2 Banco de Dados 2	Pedro David Netto Silveira	M. Sc.	Informática
SM Sistemas Multimídia	Flávio Pavesi Simão	M. Sc.	Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional
PI1 Programação para Internet 1	Fabício Raphael Silva Pereira	M. Sc.	Engenharia de Sistemas e Computação



**Quinto Período**

<b>Disciplina</b>	<b>Docente indicado</b>	<b>Titulação</b>	<b>Área de conhecimento da titulação</b>
TCC 1 Trabalho de Conc. de Curso 1	Coordenador do curso		
EGS Engenharia de Software	Susana Brunoro Costa de Oliveira	D. Sc.	M.Sc. Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional e D.Sc Produção Vegetal
P4 Programação 4	Cayo Magno da Cruz Fontana	M. Sc.	Informática
PDM Programação para Dispositivos Móveis	Cayo Magno da Cruz Fontana	M. Sc.	Informática
TII Tecnologia da Informação para a Internet	Pedro David Netto Silveira	M. Sc.	Informática
GP Gestão de projetos	César Otaviano Penna Júnior*	M. Sc.	M. Sc. Ciências Veterinárias, Especialização em Gestão Agroindustrial e em Qualidade Total e Agricultura Empresarial.
TPI Tópicos Especiais	Pedro David Netto Silveira	M. Sc.	Informática

**Sexto Período**

<b>Disciplina</b>	<b>Docente indicado</b>	<b>Titulação</b>	<b>Área de conhecimento da titulação</b>
TCC 1 Trabalho de Conc. de Curso 1	Coordenador do curso		
PSI Projeto de Sistemas para Internet	Pedro David Netto Silveira	M. Sc.	Informática
EMP Empreendedorismo	César Otaviano Penna Júnior*	M. Sc.	M. Sc. Ciências Veterinárias, Especialização em Gestão Agroindustrial e em Qualidade Total e Agricultura Empresarial.
ASS Auditoria e Segurança de Sistemas	Flávio Pavesi Simão	M. Sc.	Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional
TE 2 Tópicos Especiais 2	Flávio Pavesi Simão	M. Sc.	Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional
QS Qualidade de Software	Susana Brunoro Costa de Oliveira	D. Sc.	M.Sc. Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional e D.Sc Produção Vegetal

\* : O professor, que será o único a ministrar a disciplina em um determinado semestre, será escalonado de acordo com a carga horária geral deste professor durante o semestre letivo, de forma a não sobrecarregá-lo

## 7. INFRAESTRUTURA

O Campus de Alegre conta com a seguinte estrutura para funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas: instalações administrativas, biblioteca, salas de aula, miniauditório, refeitório, cooperativa de alunos, sala de professores, sala de manutenção e apoio técnico e laboratórios de informática, a saber: 4 (quatro) laboratórios com 20 (vinte) computadores e 01 (um) projetor em cada, além de quadro branco para escrita e projeção, onde são ministradas as aulas práticas. Conta ainda com 01 (um) laboratório de hardware com equipamentos e ferramentas para instalações e configurações de dispositivos de hardware, sistemas operacionais e redes. A Área total dos laboratórios é de 263,76m<sup>2</sup>.

### 7.1 LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

<b>Denominação:</b> Laboratório 1		
<b>Área de Conhecimento:</b> Software	<b>Nº de Postos de Trabalho</b> 21	
<b>Disciplinas Atendidas:</b> Todas as disciplinas específicas do curso TADS.		
<b>Área Projetada:</b> 46,84 m <sup>2</sup>	<b>Instalações Elétricas:</b> Monofásica(X) Trifásica( ) Aterramento(X)	<b>Instalações Hidro-sanitárias:</b> Sim ( ) Não (X)
<b>Área Útil:</b> 46,84 m <sup>2</sup>	<b>Potência:</b> Kva <b>Cabos Elétricos Especiais Tipo:</b> <b>Partidas, Proteções Especiais( )</b> <b>Nobreak( x )</b> <b>Luz De Emergência( )</b> <b>Outras (Especificar):</b>	<b>Água:</b> Sim ( ) Não (X) <b>Pressão:</b> mca <b>Dureza:</b> <b>Composição:</b> Potável <b>Outras (Especificar):</b>
<b>Razão Área/ Pessoa:</b> 1,3 m <sup>2</sup> /pessoa		
<b>Gera Resíduos e Efluentes:</b> Sim ( ) Não (X) <b>Instalações Especiais:</b> <b>Dispõe de Instalações para Tratamento:</b> Sim ( ) Não ( ) <b>Quais?</b> Climatização (X) Exaustão ( ) Piso de Alta Resistência ( ) Piso Antiderrapante ( ) Piso Suspenso ( ) Ar Comprimido ( ) GLP ( ) Outros Gases ( ) Isolamento Térmico ( ) Isolamento Acústico ( ) Iluminação Especial ( ) Chuveiro ( ) Lava-olhos ( ) Capela ( ) <b>Outras (Especificar):</b>		
<b>Proteção contra Incêndio:</b> Alarme ( ) Sprinkler ( ) Porta Corta-fogo ( ) Extintores: CO <sub>2</sub> (X) H <sub>2</sub> O ( ) Pó Químico ( ) Espuma ( ) Nenhum ( )		
<b>Objetivo:</b> Utilização nas disciplinas técnicas dos cursos de informática		

<b>RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:</b>	
<b>QUANTIDADE</b>	<b>DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO</b>
39	Cadeira sem braço, assento e encosto
10	Mesa para microcomputador (bancada)
21	Microcomputador
3,6 m <sup>2</sup>	Quadro branco com dimensões cm
1	Datashow
1	Switch 24 portas

<b>Denominação:</b> Laboratório 2		
<b>Área de Conhecimento:</b> Software	<b>Nº de Postos de Trabalho</b> 21	
<b>Disciplinas Atendidas:</b> Todas as disciplinas específicas do curso TADS.		
<b>Área Projetada:</b> 48,21 m <sup>2</sup>	<b>Instalações Elétricas:</b> Monofásica( <input checked="" type="checkbox"/> ) Trifásica( <input type="checkbox"/> ) Aterramento( <input checked="" type="checkbox"/> )	<b>Instalações Hidro-sanitárias:</b> Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> )
<b>Área Útil:</b> 48,21 m <sup>2</sup>	<b>Potência:</b> Kva <b>Cabos Elétricos Especiais Tipo:</b> <b>Partidas, Proteções Especiais( <input type="checkbox"/> )</b>	<b>Água:</b> Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <b>Pressão:</b> mca <b>Dureza:</b> <b>Composição:</b> Potável <b>Outras (Especificar):</b>
<b>Razão Área/ Pessoa:</b> 1,34 m <sup>2</sup> /pessoa	<b>Nobreak( x )</b> <b>Luz De Emergência( <input type="checkbox"/> )</b> <b>Outras (Especificar):</b>	
<b>Gera Resíduos e Efluentes:</b> Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <b>Instalações Especiais:</b> <b>Dispõe de Instalações para Tratamento:</b> Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input type="checkbox"/> ) <b>Quais?</b> Climatização ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Exaustão ( <input type="checkbox"/> ) Piso de Alta Resistência ( <input type="checkbox"/> ) Piso Antiderrapante ( <input type="checkbox"/> ) Piso Suspenso ( <input type="checkbox"/> ) Ar Comprimido ( <input type="checkbox"/> ) GLP ( <input type="checkbox"/> ) Outros Gases ( <input type="checkbox"/> ) Isolamento Térmico ( <input type="checkbox"/> ) Isolamento Acústico ( <input type="checkbox"/> ) Iluminação Especial ( <input type="checkbox"/> ) Chuveiro ( <input type="checkbox"/> ) Lava-olhos ( <input type="checkbox"/> ) Capela ( <input type="checkbox"/> ) <b>Outras (Especificar):</b>		
<b>Proteção contra Incêndio:</b> Alarme ( <input type="checkbox"/> ) Sprinkler ( <input type="checkbox"/> ) Porta Corta-fogo ( <input type="checkbox"/> ) Extintores: CO <sub>2</sub> ( <input checked="" type="checkbox"/> ) H <sub>2</sub> O ( <input type="checkbox"/> ) Pó Químico ( <input type="checkbox"/> ) Espuma ( <input type="checkbox"/> ) Nenhum ( <input type="checkbox"/> )		
<b>Objetivo:</b> Utilização nas disciplinas técnicas dos cursos de informática		

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:	
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO
40	Cadeira sem braço, assento e encosto
10	Mesa para microcomputador (bancada)
21	Microcomputador
3,6 m <sup>2</sup>	Quadro branco com dimensões cm
1	Datashow
1	Switch 24 portas

<b>Denominação:</b> Laboratório 3		
<b>Área de Conhecimento:</b> Software	<b>Nº de Postos de Trabalho</b> 21	
<b>Disciplinas Atendidas:</b> Todas as disciplinas específicas do curso TADS.		
<b>Área Projetada:</b> 46,85 m <sup>2</sup>	<b>Instalações Elétricas:</b> Monofásica( <input checked="" type="checkbox"/> ) Trifásica( ) Aterramento( <input checked="" type="checkbox"/> )	<b>Instalações Hidro-sanitárias:</b> Sim ( ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> )
<b>Área Útil:</b> 46,85 m <sup>2</sup>	<b>Potência:</b> Kva <b>Cabos Elétricos Especiais Tipo:</b> <b>Partidas, Proteções Especiais ( )</b>	<b>Água:</b> Sim ( ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <b>Pressão:</b> mca <b>Dureza:</b>
<b>Razão Área/ Pessoa:</b> 1,30 m <sup>2</sup> /pessoa	<b>Nobreak ( x )</b> <b>Luz De Emergência ( )</b> <b>Outras (Especificar):</b>	<b>Composição:</b> Potável <b>Outras (Especificar):</b>
<b>Gera Resíduos e Efluentes:</b> Sim ( ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <b>Instalações Especiais:</b>		
<b>Dispõe de Instalações para Tratamento:</b> Sim ( ) Não ( )		
<b>Quais?</b> Climatização ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Exaustão ( ) Piso de Alta Resistência ( ) Piso Antiderrapante ( ) Piso Suspenso ( ) Ar Comprimido ( ) GLP ( ) Outros Gases ( ) Isolamento Térmico ( ) Isolamento Acústico ( ) Iluminação Especial ( ) Chuveiro ( ) Lava-olhos ( ) Capela ( ) <b>Outras (Especificar):</b>		
<b>Proteção contra Incêndio:</b> Alarme ( ) Sprinkler ( ) Porta Corta-fogo ( ) Extintores: CO <sub>2</sub> ( <input checked="" type="checkbox"/> ) H <sub>2</sub> O ( ) Pó Químico ( ) Espuma ( ) Nenhum ( )		
<b>Objetivo:</b> Utilização nas disciplinas técnicas dos cursos de informática		

<b>RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:</b>	
<b>QUANTIDADE</b>	<b>DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO</b>
42	Cadeira sem braço, assento e encosto
10	Mesa para microcomputador (bancada)
21	Microcomputador
3,6 m <sup>2</sup>	Quadro branco com dimensões cm
1	Datashow
1	Switch 24 portas

<b>Denominação:</b> Laboratório 4		
<b>Área de Conhecimento:</b> Software	<b>Nº de Postos de Trabalho</b> 21	
<b>Disciplinas Atendidas:</b> Todas as disciplinas específicas do curso TADS.		
<b>Área Projetada:</b> 47,38 m <sup>2</sup>	<b>Instalações Elétricas:</b> Monofásica( <input checked="" type="checkbox"/> ) Trifásica( <input type="checkbox"/> ) Aterramento( <input checked="" type="checkbox"/> )	<b>Instalações Hidro-sanitárias:</b> Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> )
<b>Área Útil:</b> 47,38 m <sup>2</sup>	<b>Potência:</b> Kva <b>Cabos Elétricos Especiais Tipo:</b> <b>Partidas, Proteções Especiais</b> ( <input type="checkbox"/> )	<b>Água:</b> Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <b>Pressão:</b> mca <b>Dureza:</b> <b>Composição:</b> Potável <b>Outras</b> (Especificar):
<b>Razão Área/ Pessoa:</b> 1,32 m <sup>2</sup> /pessoa	<b>Nobreak</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <b>Luz De Emergência</b> ( <input type="checkbox"/> ) <b>Outras</b> (Especificar):	
<b>Gera Resíduos e Efluentes:</b> Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <b>Instalações Especiais:</b> <b>Dispõe de Instalações para Tratamento:</b> Sim ( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input type="checkbox"/> ) <b>Quais?</b> Climatização ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Exaustão ( <input type="checkbox"/> ) Piso de Alta Resistência ( <input type="checkbox"/> ) Piso Antiderrapante ( <input type="checkbox"/> ) Piso Suspenso ( <input type="checkbox"/> ) Ar Comprimido ( <input type="checkbox"/> ) GLP ( <input type="checkbox"/> ) Outros Gases ( <input type="checkbox"/> ) Isolamento Térmico ( <input type="checkbox"/> ) Isolamento Acústico ( <input type="checkbox"/> ) Iluminação Especial ( <input type="checkbox"/> ) Chuveiro ( <input type="checkbox"/> ) Lava-olhos ( <input type="checkbox"/> ) Capela ( <input type="checkbox"/> ) Outras (Especificar):		
<b>Proteção contra Incêndio:</b> Alarme ( <input type="checkbox"/> ) Sprinkler ( <input type="checkbox"/> ) Porta Corta-fogo ( <input type="checkbox"/> ) Extintores: CO <sub>2</sub> ( <input checked="" type="checkbox"/> ) H <sub>2</sub> O ( <input type="checkbox"/> ) Pó Químico ( <input type="checkbox"/> ) Espuma ( <input type="checkbox"/> ) Nenhum ( <input type="checkbox"/> )		
<b>Objetivo:</b> Utilização nas disciplinas técnicas dos cursos de informática		

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:	
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO
39	Cadeira sem braço, assento e encosto
10	Mesa para microcomputador (bancada)
21	Microcomputador
3,6 m <sup>2</sup>	Quadro branco com dimensões cm
1	Datashow
1	Switch 24 portas

<b>Denominação:</b> Laboratório de Hardware		
<b>Área de Conhecimento:</b> Hardware e Software	<b>Nº de Postos de Trabalho</b> 21	
<b>Disciplinas Atendidas:</b> Todas as disciplinas específicas do curso TADS.		
<b>Área Projetada:</b> 74,48 m <sup>2</sup>	<b>Instalações Elétricas:</b> Monofásica(X) Trifásica( ) Aterramento(X)	<b>Instalações Hidro-sanitárias:</b> Sim ( ) Não (X)
<b>Área Útil:</b> 74,48 m <sup>2</sup>	<b>Potência:</b> Kva <b>Cabos Elétricos Especiais Tipo:</b> <b>Partidas, Proteções Especiais ( )</b>	<b>Água:</b> Sim ( ) Não (X) <b>Pressão:</b> mca <b>Dureza:</b>
<b>Razão Área/ Pessoa:</b> 2,07m <sup>2</sup> /pessoa	<b>Nobreak ( x )</b> <b>Luz De Emergência ( )</b> <b>Outras (Especificar):</b>	<b>Composição:</b> Potável <b>Outras (Especificar):</b>
<b>Gera Resíduos e Efluentes:</b> Sim ( ) Não (X) <b>Instalações Especiais:</b> <b>Dispõe de Instalações para Tratamento:</b> Sim ( ) Não ( ) <b>Quais?</b> Climatização (X) Exaustão ( ) Piso de Alta Resistência ( ) Piso Antiderrapante ( ) Piso Suspenso ( ) Ar Comprimido ( ) GLP ( ) Outros Gases ( ) Isolamento Térmico ( ) Isolamento Acústico ( ) Iluminação Especial ( ) Chuveiro ( ) Lava-olhos ( ) Capela ( ) Outras (Especificar):		
<b>Proteção contra Incêndio:</b> Alarme ( ) Sprinkler ( ) Porta Corta-fogo ( ) Extintores: CO <sub>2</sub> (X) H <sub>2</sub> O ( ) Pó Químico ( ) Espuma ( ) Nenhum ( )		
<b>Objetivo:</b> Utilização nas disciplinas técnicas dos cursos de informática		

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:	
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO
40	Cadeira sem braço, assento e encosto
5	Tamboretetes
18	Mesa para microcomputador (bancada)
13	Microcomputador
2,4 m <sup>2</sup>	Quadro branco com dimensões cm

## 7.2. BIBLIOTECA

A biblioteca do IFES - Campus de Alegre conta com uma área de 512,25 m<sup>2</sup> e capacidade para atender até 100 usuários simultaneamente. Está prevista a aquisição de todos os títulos necessários ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, além de títulos complementares, obras de referência e periódicos nas áreas de TI.

Para atender à pesquisa na área de TI, o IFES conta atualmente com o acesso aos periódicos do Portal de Periódicos da CAPES ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)), onde são disponibilizadas bases de dados e periódicos, num total de 12.766 publicações nacionais e internacionais. Conta também com o Sistema Pergamum que permite acesso ao acervo de outras bibliotecas.

## 9. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BRASIL. LEI No 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm) Acesso em julho de 2009.

BRASIL. LEI Nº 9.131, de 24 de novembro de 1995. Altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. Disponível em <http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1996/9394>. Acesso em 08 de julho de 2009.

BRASIL. **LEI Nº 9394 de 20 de Dezembro de 1996**: LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – 1996. Disponível em <http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1996/9394>. Acesso em 08 de julho de 2009.

BRASIL. **Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002**. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf>. Acesso 08 de julho de 2009.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf> . Acesso em julho de 2009.

BRASIL. **Resoluções nº CNE/CP 01, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1\\_2.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf). Acesso em julho 2009

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. **Competência informacional e midiática no ensino superior: Desafios e propostas para o Brasil**. Revista Prisma, n. 13, 2017

LUCKESI. Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

CARDOSO, Érico Edú Corrêa; DAVID, Tobias. **A falta de profissionais de tecnologia de informação no mercado de trabalho**. Uma Nova Pedagogia para a Sociedade Futura, p. 697-700, 2017.

IFES. **Estatuto do Instituto Federal do Espírito Santo**. Publicação no DOU em 28 de janeiro de 2010, com atualização de 11 de novembro de 2010.

MEC. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) – MEC, 2016.

**ANEXO I**  
**EMENTÁRIOS**



**PRIMEIRO PERÍODO**

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Fundamentos da Matemática	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
<p><b>Gerais:</b> Desenvolver a capacidade de comunicação e representação, compreendendo os conceitos matemáticos básicos, procedimentos e estratégias que permitam, ao aluno, adquirir uma formação científica geral e avançar em estudos posteriores. Posicionar-se diante de dados e informações matemáticas, aplicando seus conhecimentos nas atividades cotidianas, na atividade tecnológica e na interpretação científica. Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, bem como seu espírito crítico e sua criatividade, recorrendo aos conhecimentos matemáticos e demonstrando capacidade de estabelecer conexões e integração entre diferentes temas matemáticos e, entre esses temas e outras áreas do currículo pertinente ao curso.</p> <p><b>Específicos:</b> Ler e interpretar textos em matemática. Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc...). Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, interpretações gráficas, diagramas ou expressões algébricas,, extrapolações, interpolações, tabelas, etc...). Expressar-se com correção e clareza, tanto na linguagem materna quanto na linguagem matemática. Produzir textos matemáticos adequados. Utilizar corretamente instrumentos para medidas e desenhos. Identificar o problema (compreender o enunciado e formular questões). Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema. Formular hipóteses e prever resultados. Selecionar estratégias de resoluções de problemas. Analisar e interpretar resultados numa situação concreta. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos. Fazer e validar conjecturas, experimentando e recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades. Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática na interpretação da realidade. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial nas outras áreas de conhecimento. Relacionar etapas da história da matemática com a evolução da humanidade. Utilizar adequadamente calculadoras e computador reconhecendo suas limitações e potencialidades. Comunicar idéias, procedimentos e atitudes matemáticas, falando, escrevendo, representando, construindo tabelas e gráficos, estimando, etc Apropriar-se dos conceitos e procedimentos matemáticos para aplicá-los em situações novas.</p>	
EMENTA	
Números reais; percentagens; noções de matemática financeira; equações de 1º. e 2º. Grau; noções de conjuntos; funções elementares; noções de critério mínimos quadrados.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>Revisão: números reais; percentagem; potenciação; produtos notáveis; exercícios de aplicação; equações do 1º. Grau; problemas do 1º. Grau; equações do 2º. Grau; problemas do 2º. Grau; noções de matemática financeira.</p> <p>Conjuntos: introdução; definições e propriedades; subconjunto; igualdade de conjuntos; operações com conjuntos; conjuntos numéricos; representação geométrica de R; aplicações: espaço amostrais e eventos; resolução de problemas.</p> <p>Funções: introdução; definições e conceitos; igualdade de funções; operações com funções; representação gráfica; funções usuais: função linear; função linear afim (1º. Grau); aplicações gerais da função do 1º. Grau; exercícios diversos; aplicação: critério mínimos quadrados.</p>	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<p>Considerar a experiência real dos alunos e seus conhecimentos como fundamentais para a elaboração das teorias matemáticas</p> <p>Aceitar sugestões ou propostas de soluções dos problemas</p> <p>Generalizar os resultados obtidos em exercícios, já que generalizar é um grande passo para a construção dos conceitos.</p> <p>Estimular os alunos a ouvir e refletir sobre as propostas apresentadas pelo professor ou por outros alunos</p>	

Incentivar os alunos a trazer para a discussão em classe problemas que envolvam quantidades ou formas, para que se possa dar tratamento matemático a elas.					
Estimular os alunos a lerem textos em jornais, revistas, etc. que proponham soluções matemáticas a problemas reais, como, por exemplo, dados econômicos, crescimento populacional, distribuição de renda, implementos agrícolas e etc.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco e pincel; folhas xerocadas (em forma de apostila); exercícios e textos; livros, jornais e revistas.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Matemática: volume único	Iezzi, G. et al.	5	São Paulo	Atual	2011
Matemática – volume único.	Dante, L.R.	3	São Paulo	Ática	2010
Matemática Básica para Cursos Superiores.	Silva, S.M.; Silva, E.M. & Silva, E.M.	1	São Paulo	Atlas	2002
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Matemática: Contexto & Aplicações	Dante, L.R.	3	São Paulo	Ática	2010
Fundamentos de matemática elementar: volume 1: conjuntos, funções	Iezzi, G; Murakami, C.	8	São Paulo	Atual	2004
Matemática Financeira	Hazzan, S.	6	São Paulo	Saraiva	2007
Matemática Ciência e Aplicações – v. 02	Iezzi, G. et al.	4	São Paulo	Atual	2001
Pré-Cálculo	Demana, F. D		São Paulo	Pearson Addison Wesley	2009

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Comunicação Empresarial	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b>	
Ler, interpretar e redigir com clareza e coerência textos teóricos e científicos específicos da sua área de trabalho.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
Realizar a leitura crítica e a interpretação de textos teóricos, sintetizando suas ideias.	
Redigir com clareza e coerência, utilizando a norma culta da língua portuguesa, artigos científicos e trabalhos acadêmicos.	
<b>EMENTA</b>	
Comunicação: elementos da comunicação níveis de linguagem. Conceito de comunicação Empresarial. Organização do pensamento e estruturação de mensagens. Comunicação interpessoal: competência comunicativa, percepção interpessoal. Dificuldades mais frequentes em língua portuguesa. Paralelismo sintático e semântico. Interpretação de textos. Leitura e produção de textos.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
Apresentação da Disciplina Comunicação: elementos da comunicação níveis de linguagem. Linguagem e contexto. Conceito de comunicação Empresarial. Organização do pensamento e estruturação de mensagens. Modelos para Comunicação interpessoal: competência comunicativa, percepção interpessoal. Dificuldades mais freqüentes em língua portuguesa. Paralelismo sintático e semântico. Interpretação de textos. Leitura e produção de textos.					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, vídeos, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b> Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			<b>INSTRUMENTOS</b> Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Redação Empresarial	Medeiros, João Bosco	7ª	São Paulo	Atlas	2010
Redação Empresarial - escrevendo com sucesso na era da globalização	Gold, Miriam	3ª	São Paulo	Pearson Education	2008
Redação Empresarial Sem Mistérios - Como Escrever Textos para Realizar Suas Metas	Botelho, Joaquim Maria		São Paulo	Gente	2010
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Lições de Texto – Leitura e Redação - Edição Revista	Fiorin, Jose Luiz; Savioli, Francisco Platão	5ª	São Paulo	Ática	2010
Redação Científica - A Prática de Fichamentos , Resumos , Resenhas - 11ª Edição – 2009	Medeiros, João Bosco	11ª	São Paulo	Atlas	2009
Roteiro de redação: lendo e argumentando.	Viana, Antonio C.; Valença, Ana; Cardoso, Denise P.	1ª	São Paulo	Scipione	2006
Comunicação Empresarial Na Prática	Macarenco, Isabel; Terciotti, Sandra Helena	2ª		Saraiva	2010
Fórum de Normalização, Padronização, Estilo e Revisão do Texto Científico	Medeiros, Nilcéia Lage de	2ª		Forum	2008

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Fundamentos de Tecnologia da Informação	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender os conceitos de informação e sistemas, conhecer os tipos de sistemas de informação,	

sua utilização nas organizações e como se dá sua construção, identificar as principais tecnologias de informação e o papel do profissional de sistemas de informação.

#### EMENTA

Conceito de Informação. Conceito de dados. Representação de dados e de conhecimento. Sistemas de Informação. Conceitos básicos de sistemas de informação. Infra-estrutura de TI: hardware e software. Classificações de sistemas de informação. Sistema de Informação e as Organizações. Visão geral do processo de desenvolvimento de sistemas. Vantagem Competitiva e os Sistemas de Informação. Sistemas de informação Empresariais. Comércio Eletrônico. Sistema de gestão integrado. Fundamentos da inteligência de negócios: gerenciamento da informação e de bancos de dados. Os papéis do profissional na gestão da informação.

#### PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação da disciplina

Diferença entre informação e dado.

Representação de dados e de conhecimento: Modelos. Conceito de abstração.

Conceito de Sistema: Noção do todo maior que a soma das partes. Complexidade dos sistemas como organizamos dinâmicos e em evolução. Conceito de sistema de informação.

Infra-estrutura de TI: hardware e software.

Classificações de sistemas de informação.

Sistema de Informação e as Organizações.

Aspectos de desenvolvimento de sistemas de informação: Ciclo de vida de um sistema. Visão geral do processo de desenvolvimento de sistemas.

Sistemas de Informação e o contexto econômico das organizações: vantagem competitiva por meio do uso da informação.

Sistemas de informação Empresariais. Comércio Eletrônico. Sistema de gestão integrado.

Fundamentos da inteligência de negócios: gerenciamento da informação e de bancos de dados.

Fatores humanos na gestão da informação: os papéis, limitações e capacidades do profissional na gestão da informação.

#### ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Aulas Expositivas Interativas

Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas

Aplicação de lista de exercícios

Atendimento individualizado.

#### RECURSOS METODOLÓGICOS

Quadro branco, projetor multimídia, software.

#### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

##### CRITÉRIOS

Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.

##### INSTRUMENTOS

Provas, listas de exercícios e trabalhos.

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

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Princípios de Sistemas de Informação	Stair, Ralph M.; Reynolds, George W.	9º	São Paulo	Cengage Learning	2011
Sistemas de Informações Gerenciais	Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane P.	9ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2011
Sistemas de Informação - Uma Abordagem Gerencial	Stephen R. Gordon e Judith R. Gordon	3ª	São Paulo	LTC	2006

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

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais:	REZENDE, Denis Alcides; ABREU	8ª	São Paulo	Atlas	2011

o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas.					
Estratégias de Governança de Tecnologia de Informação	Albertin, Alberto Luiz; Albertin, Rosa Maria de Moura	1ª		Elsevier - Campus	2009
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	DATE, C.J	8a	Rio de Janeiro	Campus	2004
Sistemas de Informação	Bio, Sergio Rodrigues	2ª		Atlas	2008
Administração de Sistemas de Informação	O'Brien, James A.; Marakas, George M.	15ª		McGraw-Hill	2013

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Programação 1	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
GERAL: Iniciar o estudante no desenvolvimento de algoritmos para resolução de problemas por meio de um computador digital.	
ESPECÍFICOS: O estudante deverá ser capaz de interpretar problemas, propor soluções descritivas, propor soluções lógicas por meio de algoritmos.	
EMENTA	
Introdução a lógica de programação. Variáveis e tipos de dados. Constantes, Variáveis estáticas, Expressões, Estruturas de controle (sequencial, decisão, repetição). Apresentação de uma linguagem de programação. Apresentação de uma IDE. Estruturas de Dados Homogêneas (vetores e matrizes). Busca e Ordenação (métodos de busca e ordenação em memória primária).	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Introdução, conceitos fundamentais, requisitos desejáveis e filosofia da disciplina. Resolução de problemas por meio de computador: Representação, e processamento da informação. Interface homem-máquina: Entrada e Saída. Dispositivos de armazenamento: Memória primária e secundária. Conceito de algoritmo, programa, programa em execução. Fluxo de execução de um programa: Estrutura sequencial de execução. Estruturação do Raciocínio Lógico. Formas de representação de um algoritmo: pseudo-código, fluxograma. Detalhamento da linguagem algorítmica em pseudo-código. Entrada e Saída Conceito de Variável. Constantes. Expressões aritméticas. Expressões lógicas Simulação da execução de um algoritmo. Teste de mesa. Estruturas de controle: Comando de decisão. Estrutura de controle: Repetição. Apresentação de uma linguagem de programação. Apresentação de uma IDE. Implementação de séries numéricas por meio de algoritmos. Estruturas de Dados Homogêneas: Vetores e Matrizes Busca e Ordenação métodos de busca em memória primária métodos de ordenação em memória primária	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	

Quadro branco, projetor multimídia, software.						
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>						
<b>CRITÉRIOS</b> Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.				<b>INSTRUMENTOS</b> Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>						
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>	
Algoritmos Estruturados	FARRER, H., Becker, C. G., Faria, E.	3º	Rio de Janeiro	LTC	2011	
Java como Programar	Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J.	8º	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2010	
Fundamentos da Programação de Computadores - Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java	Ana Fernanda Gomes Ascencio e Edilene Aparecida Veneruchi de Campos	2º		Pearson Education	2007	
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>						
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>	
Estruturas de dados e algoritmos em Java.	GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto.	4º	Porto Alegre	Bookman	2007	
Estrutura de Dados e Algoritmos em Java	Rocha, Antonio Adrego da	1º		FCA	2011	
Algoritmos e Estruturas de Dados	Guimarães, Angelo Moura	1ª		LTC	2011	
Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores	Manzano, Jose Augusto N. G.; Oliveira, Jayr Figueiredo de	22ª		Erica	2009	
Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java	Puga, Sandra; Rissetti, Gerson	2ª		Pearson Prentice Hall	2008	

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Organização Estruturada de Computadores	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;	
<b>ESPECÍFICOS:</b> Conhecer o princípio de funcionamento dos componentes de um computador; Conceituar e reconhecer os vários tipos de hardware existentes no mercado;	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à organização de computadores. Histórico. Sistemas de Computação – máquina multiníveis. Medidas de Desempenho. Sistemas de numeração. Aritmética computacional. Conceitos de lógica digital. Álgebra de Boole. Memória principal e secundária: características, organização, arquitetura e hierarquia. Memória cache. Organização da Unidade Central de Processamento: registradores, unidade lógico-aritmética e unidade de controle. Representação de dados. Entrada e saída: interfaces e dispositivos de E/S, operações de E/S, meios de armazenamento. Conjunto de instruções. Formato de instruções. Endereçamento. Ciclo de instrução e Pipeline. Arquiteturas Risc e Cisc. Linguagem Assembly.	

PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Introdução à organização de computadores. Histórico. Sistemas de Computação – máquina multiníveis. Medidas de Desempenho. Sistemas de numeração: Conversão entre bases. Complemento de base. Aritmética computacional. Conceitos de lógica digital. Memória principal e secundária: características, organização, arquitetura e hierarquia. Memória cache. Organização da Unidade Central de Processamento: Registradores. Unidade lógico-aritmética. Unidade de controle. Representação de dados. Entrada e saída: interfaces e dispositivos de E/S, operações de E/S, meios de armazenamento. Conjunto de instruções. Formato de instruções. Endereçamento. Ciclo de instrução e Pipeline. Arquiteturas Risc e Cisc. Linguagem Assembly.					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Quadro branco, projetor multimídia, software.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Introdução à Organização de Computadores.	MONTEIRO, Mário A.	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2012
Organização Estruturada de Computadores.	TANENBAUM, Andrew S.	5ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2007
Arquitetura e organização de computadores	STALLINGS, Willian	8º	São Paulo	Prentice Hall	2010
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores	Linda Null e Julia Lobur	2ª	Rio de Janeiro	Bookman	2010
Arquitetura de Computadores	PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L.	4ª	Rio de Janeiro	Campus Elsevier	2005

Arquitetura de Computadores	Parhami, Behrooz	1ª	Rio de Janeiro	Mcgraw-hill Interamericana	2008
Arquitetura de Computadores	Delgado, José	4ª	Rio de Janeiro	Lidel - Zamboni	2010
Fundamentos de Informática: Eletrônica Digital	Helen Junior, Annibal	1ª	Rio de Janeiro	LTC	2010

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas							
Lógica e Matemática Discreta							
PROFESSOR(ES):							
PERÍODO LETIVO: 1º			CARGA HORÁRIA: 60h				
OBJETIVOS							
Introduzir os conceitos fundamentais de lógica proposicional e Álgebra Booleana. Introduzir os conceitos de formalização de problemas envolvendo lógica.							
EMENTA							
Conceitos gerais de lógica, lógica proposicional, lógica de predicados, sistemas dedutivos naturais e axiomáticos, álgebra de Boole, formalização de problemas.							
Conjuntos, álgebra de conjuntos, relações, funções, indução matemática, relações de recorrência.							
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)							
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO							
Apresentação da Disciplina							
Sistemas lógicos.							
Sistemas dedutivos.							
Lógica proposicional							
O sistema Binário							
Operadores da álgebra de Boole							
Tabelas verdade							
Simplificação de Expressões lógicas							
Mapa de Karnaugh							
Formalização de problemas							
Conjuntos							
Algebra de conjuntos							
Relações							
Funções							
Indução matemática							
Relações de recorrência							
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM							
Aulas Expositivas Interativas							
Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas							
Aplicação de lista de exercícios							
Atendimento individualizado.							
RECURSOS METODOLÓGICOS							
Quadro branco, projetor multimídia, software.							
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM							
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS				
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.				
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)							
Título/Periódico		Autor		Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação		Judith L. GERSTING		5ª	RJ	LTC	2004



Matemática Discreta para Computação e Informática – Vol. 16	Paulo B. MENEZES	2ª		Artmed	2008
Iniciação à Lógica Matemática	Edgard de ALENCAR Filho	18ª	SP	Nobel	2000
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Matemática Discreta: Uma Introdução	Edward R. SCHEINERMAN	1ª		Cengage Learning	2003
Matemática Discreta - Coleção Schaum	Lipschutz, Seymour; Marc Lipson	2ª		Bookman	2004
Lógica e Álgebra de Boole	Daghlian, Jacob	4ª		Atlas	1995
Como Desenvolver o Raciocínio Lógico - Soluções Criativas na Teoria dos Conjuntos	Rangel, Kléber Albanêz; Benzecry, Vera Syme Jacob	2ª		Universidade Estácio de Sá	2005
Fundamentos de Matemática Elementar - Conjuntos , Funções - Vol. 1	Murakami, Carlos; Iezzi, Gelson	8ª		Atual	2004

## SEGUNDO PERÍODO

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Cálculo 1	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
O estudante deverá compreender e saber aplicar os conceitos e técnicas fundamentais do Cálculo Diferencial e Integral.	
EMENTA	
Funções. Limites e Continuidade. Derivada. Regras de derivação. Derivadas das funções elementares. Derivadas sucessivas. Teorema do valor médio. Aplicações da derivada. Conceito de integral. Integral definida e indefinida. Propriedades da integral. Teorema fundamental do cálculo. Técnicas de integração.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
Fundamentos da Matemática	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Funções, Limites e Continuidade. (15h)	
Derivada, Regras de derivação. Derivadas das funções elementares. Derivadas sucessivas. (20h)	
Teorema do valor médio. Aplicações da derivada. (20h)	
Conceito de integral. Integral definida e indefinida. Propriedades da integral. (15h)	
Teorema fundamental do cálculo. Técnicas de integração. (20h)	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas Expositivas Interativas	
Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas	
Aplicação de lista de exercícios	
Atendimento individualizado.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco, projetor multimídia, software.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1	Leithold, Louis	3ª		Harbra	1994
Cálculo, vol. 1	Thomas; Finney; Weir; Giordano.	11ª		Pearson Education	2008
Cálculo, vol. 1	Stewart, James	6ª		Cengage Learning	2009
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Cálculo (Um Curso Moderno e Suas Aplicações)	Bradley, Gerald L.; Hoffmann, Laurence D.	9ª		LTC	2008
Cálculo, vol. 1	Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, S.	8ª		Artmed	2007
Cálculo Diferencial e Integral 1 + Pré - Cálculo.	BOULOS, Paulo.			Makron Books	2006.
Cálculo com geometria analítica.	SWOKOWISK, Earl W.	2ª	São Paulo	Makron.	1994.
Cálculo Diferencial e Integral.	BOULOS, Paulo; ABUD, Zara Issa.	2ª		Makron.	2002

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Programação 2	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
GERAL: Desenvolver programas utilizando o modelo de desenvolvimento estruturado.	
ESPECÍFICOS: Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos. Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais. Criar programas de aplicação utilizando procedimentos e funções Utilizar e implementar estruturas de dados básicas, comandos e operações. Implementar estruturas de dados dinâmicas Construir e testar programas em uma linguagem de programação estruturada	
EMENTA	
Definição de compilador (edição de código fonte, geração de código objeto, link edição, geração de código executável). Definição de interpretador. Definição de IDE. Estruturas de Dados Heterogêneas (registros, vetores de registros e matrizes de registros). Modularização (passagem de parâmetros por valor e por referência). Recursividade. Manipulação de Arquivos (indexação, acesso direto, acesso sequencial, busca e ordenação).	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Programação 1	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Definição de compilador link edição edição de código fonte geração de código objeto geração de código executável. Definição de interpretador. Definição de IDE. Estruturas de Dados Heterogêneas: Registro Abstração de procedimentos: modelo de caixa preta Modularização utilizando procedimentos e funções	

Passagem de parâmetros por valor e por referência					
Recursividade.					
Manipulação de Arquivos (memória secundária)					
Indexação					
acesso direto					
acesso sequencia					
busca e ordenação					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
Aulas Expositivas Interativas					
Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas					
Aplicação de lista de exercícios					
Atendimento individualizado.					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Quadro branco, projetor multimídia, software.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java	Puga, Sandra; Rissetti, Gerson	2ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2008
Algoritmos Estruturados	FARRER, H., Becker, C. G., Faria, E.	3º	Rio de Janeiro	LTC	2011
Fundamentos da Programação de Computadores - Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java	Ana Fernanda Gomes Ascencio e Edilene Aparecida Veneruchi de Campos	2º		Pearson Education	2007
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Java como Programar	Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J.	8ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2010
Algoritmos e Estruturas de Dados	Guimarães, Angelo Moura	1ª		LTC	2011
Estruturas de Dados e seus Algoritmos	Szwarcfiter, Jayme Luiz	3º		LTC	2010
Estruturas de Dados Usando C	Tenenbaum, Aaron M.	1ª		Makron Books	1995
Treinamento em Linguagem C	Mizrahi, Victorine Viviane	2º		Pearson Education - Br	2008

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Metodologia da Pesquisa	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 30h
OBJETIVOS	
GERAL:	

Circular com desenvoltura pelo universo da pesquisa e da elaboração de textos acadêmicos, por meio da criação e da implementação de projetos específicos da área de Informática. ESPECÍFICOS: Reconhecer os diferentes tipos de textos e sua adequação às necessidades específicas de área, situação e contexto. Ler, fichar e sintetizar criticamente textos teóricos e científicos. Planejar com clareza um trabalho de pesquisa acadêmica, realizando todas as suas etapas. Elaborar projetos baseados no planejamento feito. Redigir com coerência e clareza artigos científicos e dissertação final de curso.					
<b>EMENTA</b>					
A natureza das ciências. Conceituação de pesquisa. Conceitos básicos em metodologia de pesquisa. As formas de conhecimento. O planejamento da pesquisa. O problema da pesquisa e sua formulação. Tipos de pesquisa: exploratória, descritiva, aplicada, verificação de hipóteses e causas. Planejamento de pesquisa acadêmica: revisão bibliográfica, delimitação do problema, formulação de hipóteses, definição de metodologia. Elaboração de projetos de pesquisa. Elaboração de artigos científicos.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
Apresentação da Disciplina Introdução ao pensamento científico e a natureza das ciências. Conceitos básicos em metodologia de pesquisa. Relação entre hipóteses e causas. Introdução às formas de conhecimento. O planejamento da pesquisa. Formulação de problemas. Pesquisa Exploratória. Pesquisa Descritiva Pesquisa Aplicada, Planejamento de pesquisa acadêmica. Revisão bibliográfica Delimitação do problema e formulação de hipóteses. Definição de metodologia. Elaboração de projetos de pesquisa. Elaboração de artigos científicos.					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, vídeos, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b> Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			<b>INSTRUMENTOS</b> Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação	Andrade, Maria M. de	10 <sup>a</sup>	São Paulo	Atlas	2010
Construindo o Saber: Metodologia Científica: Fundamentos e Técnicas	Carvalho, Maria C. M. de	24 <sup>a</sup>		Papirus	2011

Como elaborar projetos de pesquisa	GIL, Antonio Carlos	5º		Atlas	2010
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos de metodologia científica	MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria.	7º	São Paulo	Atlas	2010
Fundamentos de Metodologia Científica.	Barros, Aidil J. da Silveira; Lehfeld, Neide A. de Souza	3ª		Pearson Education	2008
A Arte da Pesquisa	BOOTH, Wayne C. COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M.	2ª	São Paulo	Martins Fontes	2005
Como escrever trabalhos de conclusão de curso	MARTINS JR, Joaquim	4. Ed.	Petrópolis	Vozes	2010
Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos	Instituto Federal do Espírito Santo		Vitória	Ifes	2012

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Informática e Sociedade	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 30h
OBJETIVOS	
GERAL: Identificar-se como um profissional de Informática consciente quanto à sua função e responsabilidade social, reconhecendo o impacto da tecnologia nas diversas dimensões sociais.	
ESPECÍFICOS: Reconhecer transformações nas áreas: política, social, econômica, meio ambiente, cultural e do trabalho provocadas pela Informática. Refletir sobre os impactos da Informática na sociedade futura. Conhecer o impacto no Mercado de Trabalho decorrente da Informatização. Possibilitar ao aluno relacionar a conjuntura econômica, política e social ao contexto do desenvolvimento da Informática. Analisar as responsabilidades inerentes ao profissional de Informática. Discutir as diretrizes nacionais de desenvolvimento para a Informática. Estudar os impactos das novas tecnologias no contexto social.	
EMENTA	
Análise do impacto da tecnologia na sociedade e da responsabilidade do profissional da área de Informática. Impactos da Tecnologia: Substituição do trabalho humano, Alterações no mercado de trabalho e Alterações nas condições de trabalho (modo de produção). Novas Tecnologias de comunicação e seu impacto sobre a cultura. Informática no Brasil: atualização dos Estados (governo eletrônico), indústria nacional, a política nacional de informática, Inclusão Digital, Intercâmbio internacional.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Tema Análise do impacto da tecnologia na sociedade e da responsabilidade do profissional da área de Informática. Impactos da Tecnologia: Substituição do trabalho humano Alterações no mercado de trabalho Alterações nas condições de trabalho (modo de produção). Novas Tecnologias de comunicação e seu impacto sobre a cultura.	

Informática no Brasil: Atualização dos Estados (governo eletrônico) Indústria nacional A política nacional de informática Projetos de Inclusão Digital Intercâmbio internacional.					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, vídeos, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, trabalhos e seminários.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
A sociedade informática	Schaff, Adam			Brasiliense	2012
Ética na Computação – uma abordagem baseada em casos	ROBERT, N. Barger			LTC	2011
Informática, organizações e sociedade no Brasil	RUBEN, Guilherme	11 <sup>a</sup>		CORTEZ	2003
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
A Sociedade em Rede - A Era da Informação	Castells, Manuel	10 <sup>a</sup>		Paz e Terra	
Sociedade da Informação - Os Desafios da Era da Colaboração e da Gestão do Conhecimento	Polizelli, Demerval L.; Ozaki, Adalton M.	1 <sup>a</sup>		Saraiva	2008
Ética geral e profissional	NALINI, José	3	RJ	REVISTA JURÍDICA	2001
Informática e Sociedade – Série princípios	Youssef, Antonio Nicolau			Atica	
Ética em computação	MASIERO, Cesar		SP	USP	2000

<b>Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
Sistemas Operacionais	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer os tipos de sistemas operacionais suas estruturas e funções, identificando suas aplicações a partir das necessidades do usuário.</li> </ul>	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a arquitetura e o funcionamento dos sistemas operacionais</li> <li>Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais.</li> <li>Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário</li> <li>Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e drivers</li> </ul>	

avaliando seus defeitos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e softwares.</li> <li>• Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
Visão geral de sistemas operacionais. Histórico. Tipos de Sistemas Operacionais. Conceitos de Hardware e Software. Concorrência. Interrupção e exceção. Estrutura de Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Sincronização e comunicação entre processos. Gerência de processador. Gerência de memória. Sistema de arquivos. Gerência de Dispositivos de E/S. Laboratório de Sistemas Operacionais: instalação, configuração e administração básica.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Organização Estruturada de Computadores	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos Básicos</li> <li>• Visão Geral</li> <li>• Conceitos de Hardware/Software</li> <li>• Concorrência, Interrupção e Exceção.</li> <li>• Estrutura do Sistema Operacional</li> <li>• Processos e Threads</li> <li>• Processo</li> <li>• Thread</li> <li>• Sincronização e comunicação entre processos</li> <li>• Condição de corrida, Exclusão mútua, Semáforos e Deadlock</li> <li>• Gerência de Recursos</li> <li>• Gerência do processador             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Preempção, Escalonamentos: FIFO, SJF, Cooperativo, Round-Robin, Prioridades, Múltiplas Filas</li> <li>o Starvation</li> </ul> </li> <li>• Gerência de memória             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gerência de memória virtual</li> <li>o Swapping, Paginação, Segmentação, Segmentação com paginação.</li> </ul> </li> <li>• Sistema de arquivos             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Arquivos e diretórios, Gerência de espaços em disco.</li> </ul> </li> <li>• Gerência de dispositivos             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Subsistemas de E/S, Device Drivers.</li> </ul> </li> <li>• Sistemas com múltiplos processadores</li> <li>• Instalação e configuração básica do GNU/Linux</li> <li>• Gerenciamento de pacotes no GNU/Linux</li> <li>• Comandos de filtro (grep e sed). Parâmetros posicionais</li> <li>• Desenvolvimento de Scripts: variáveis, aritmética no Shell, testes e comandos condicionais.</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco, projetor multimídia, vídeos, software.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS

Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Arquitetura de Sistemas Operacionais	Maia, Luiz Paulo; Machado, Francis B.	4ª	Rio de Janeiro	LTC	2007
Sistemas Operacionais Modernos	Tanenbaum, Andrew S.	3ª		Pearson Education	2010
Fundamentos de Sistemas Operacionais	Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter B.; Gagne, Greg	8ª	Rio de Janeiro	LTC	2010
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação	Tanenbaum, Andrew S.	3ª		Bookman	2008
Sistemas Operacionais	Deitel, H. M., Deitel, P.J., Chofines, D.R	3ª	São Paulo	Pearson Prentice-Hall	2005
Sistemas Operacionais: Série Livros Didáticos do Instituto de Informática da UFRGS - Volume 11	Oliveira, Rômulo S.; Carissimi, Alexandre S.; Toscano, Simão S.	3ª		Bookman	2010
Sistemas Operacionais com Java	Silberschatz, P. Baer Galvin, e G. Gagne	7ª	Rio de Janeiro	Elsevier Editora / Campus	2008
Sistemas Operacionais – Vol. 11	Oliveira, Rômulo S.; Carissimi, Alexandre S.; Toscani, Simão S.	4ª		Artmed	2010

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Economia e Finanças	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 30h
OBJETIVOS	
GERAL:	
Analisar criticamente elementos da situação econômica nacional em um contexto globalizado e suas implicações na realidade empresarial;	
ESPECÍFICOS:	
Ser capaz de analisar a política monetária;	
Caracterizar e analisar a inflação e a economia global;	
Analisar o mercado de produtos e serviços.	
EMENTA	
Conceituação de fatores de produção. Conceituação de agregados microeconômicos e macroeconômicos. Conceituação e análise de situações de oferta e demanda. Conceituação e	



análise do enfoque econômico de custo. Conceituação, caracterização e análise do mercado de produto e de fatores de produção. Análise dos instrumentos de política monetária. Conceituação e análise da inflação e da economia internacional.					
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>Conceituação de fatores de produção.          Conceituação de agregados microeconômicos e macroeconômicos.          Conceituação e análise de situações de oferta e demanda.          Conceituação e análise do enfoque econômico de custo.          Conceituação, caracterização e análise do mercado de produto e de fatores de produção.          Análise dos instrumentos de política monetária.          Conceituação e análise da inflação.          Conceituação e análise da economia internacional.</p>					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
<p>Aulas Expositivas Interativas          Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas          Aplicação de lista de exercícios          Atendimento individualizado.</p>					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Quadro branco, projetor multimídia, vídeos, software.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos de Economia	Vasconcellos, Marco Antonio S.; Garcia, Manuel E	3ª		Saraiva	2008
Introdução à Economia	Rossetti, José P.	20ª		Atlas	2003
Princípios de Economia	Mochon, Francisco	1ª		Pearson Education	2007
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Teoria geral da administração	CHIAVENATO, I.	7ª	São Paulo	Pioneira	1992
Muito Além da Porteira	Belik, Walter	1ª	Curitiba	FECAMP	2001
Introdução à Economia Internacional	Salvatore, Dominick	1ª		LTC	2007
Sistemas de informações gerenciais	SOUZA, R.F.		Lavras	UFLA/FAEPE	2001
Estratégia empresarial	SETTE, R.S.		Lavras	UFLA FAEPE	1988

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Probabilidade e Estatística	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	

Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico abstrato. Utilizar conceitos estatísticos na resolução de problemas computacionais. Estimar comportamento de variáveis de forma a auxiliar na construção de cenários para tomada de decisões.					
<b>EMENTA</b>					
Introdução à estatística. Natureza da estatística. Estatística descritiva. Probabilidade. Função característica. Funções de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos e aplicações. Utilização de software (Planilha Eletrônica) para cálculo de estatísticas e probabilidades.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
Fundamentos da Matemática					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
Distribuição de frequências. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Separatrizes. Fenômeno aleatório versus fenômeno determinístico. Espaço amostral e eventos. Introdução à teoria das probabilidades. Abordagem axiomática da teoria das probabilidades. Variáveis aleatórias unidimensionais e multidimensionais. Função de distribuição e função densidade. Probabilidade condicional e independência. Caracterização de variáveis aleatórias. Função característica. Funções de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos e aplicações. Utilização de software (Planilha Eletrônica) para cálculo de estatísticas e probabilidades.					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, vídeos, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b> Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			<b>INSTRUMENTOS</b> Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Estatística Básica	MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira.	6a	São Paulo	Saraiva	2010
Probabilidade: Aplicações e Estatística	MEYER, P.L.	2a	Rio de Janeiro	J.C. Editora	1983
Estatística Fácil	CRESPO, Antônio	19 <sup>a</sup>		Saraiva	2009
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Conhecendo o R – Série Didática	PETERNELLI, L. A., MELO, M. P.	1	Viçosa	UFV	2011

Curso de Estatística	FONSECA, J. S., MARTINS, G. A.,	6a	São Paulo	Atlas S.A	1996
Estatística Básica	MORETTIN, P. A; BUSSAB, W O.	6a	São Paulo	Saraiva	2010
Estatística Básica: volume único, probabilidade e inferência.	MORETTIN, P. A.	1 ed.	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2010
Introdução à Estatística	TRIOLA, M. F.	10. ed.	Rio de Janeiro	Livros Técnicos e Científicos	2008

### TERCEIRO PERÍODO

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Redes de Computadores	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
<p>GERAL: Identificar arquiteturas de redes, tipos de serviços e funções de servidores.</p> <p>ESPECÍFICOS: Compreender o conceito de redes de computadores. Identificar topologias de redes, meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede. Identificar as diferentes arquiteturas de redes e tipos de serviços. Definir os principais tipos de redes. Conhecer os dispositivos e meios físicos de comunicação de dados.</p>	
EMENTA	
<p>Visão geral de redes de computadores. Topologias. Transmissão de dados. Meios Físicos. Introdução ao modelo OSI. Visão geral da Arquitetura Internet TCP/IP. Camada de aplicação: características e protocolos. Camada de transporte: serviços, protocolos UDP e TCP. Camada de rede: modelos de serviços de rede, princípios de roteamento e de endereçamento. Camada de enlace: serviços e funcionalidades.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>Introdução Evolução dos sistemas de computação e das arquiteturas Visão geral de redes de computadores Topologias Linhas de Comunicação Redes Geograficamente distribuídas, Locais e Metropolitanas Transmissão Informação e Sinal Banda Passante Taxa de transmissão Fontes de distorção Multiplexação e Modulação Comutação Técnicas de Detecção de Erros Meios físicos Meios de Transmissão Ligação ao Meio Arquitetura OSI</p>	

Características e funcionalidades					
Hierarquia de camadas					
Serviços e protocolos					
Arquitetura Internet TCP/IP					
Características e Funcionalidades					
Comparação entre as arquiteturas OSI e Internet TCP/IP					
Camada de aplicação (Princípios dos protocolos, HTTP, FTP, SMTP, DNS)					
Camada de Transporte ( Serviços , UDP e TCP, Transferência confiável de dados)					
Camada de Rede (Modelos de serviços de rede, Princípios de roteamento, Princípios de endereçamento)					
Camada de enlace (Serviços, Técnicas de detecção e correção de erros, Endereçamento, Equipamentos)					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
Aulas Expositivas Interativas					
Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas					
Aplicação de lista de exercícios					
Atendimento individualizado.					
Prática em laboratório					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de redes de computadores.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM (15ª reimpressão)	SOARES, Luiz Fernando; LEMONS, Guido; COLCHER, Sérgio	2ª	RJ	Campus/Elsevier	1995
Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top down	KUROSE, James F	5ª	SP	Addison Wesley	2010
Redes de Computadores	TANENBAUM, Andrew S.	5ª	RJ	Campus	2011
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Redes de Computadores e Internet	COMER, Douglas	4ª	Porto Alegre	Bookman	2007
Tecnologias de redes de comunicação e computadores	DANTAS, Mario	1ª	Porto Alegre	Addison-Wesley	2003
Arquitetura de Redes de Computadores	Maia, Luiz Paulo	1ª		Ltc	2011
Redes de Computadores/comunicação de Dados Tcp/ip - Conceitos, Protocolos e Uso	Starlin, Gorki	1ª		Alta Books	2004
Redes de computadores: curso completo.	TORRES, Gabriel	8ª	Rio de Janeiro	Axcel Books	2009

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Técnicas de Programação Avançada	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 60h

<b>OBJETIVOS</b>					
<b>GERAL:</b> Construir sistemas de computação modelando-os como abstrações formuladas a partir de funções ou dados, maximizando a modularidade e os níveis de refinamento das soluções.					
<b>ESPECÍFICOS:</b> Desenvolver o “sentimento” de quais são os elementos que compõem o estilo e a estética da programação; e a “percepção” de que programas são escritos primariamente para serem lidos por pessoas e em segundo lugar executados por máquinas. Identificar técnicas de ordenação apropriadas para solução de problemas. Dominar as principais técnicas para controle de complexidade de sistemas grandes. Ser capaz de ler, entender e interpretar, programas escritos em estilo adequado. Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.					
<b>EMENTA</b>					
Estrutura de dados lineares: listas, pilhas e filas. Técnicas de Ordenação e Busca. Estruturas de acesso direto: Tabelas Hashing. Árvore binária. Caminhamento em árvore. Busca em árvore.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
Programação 2					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
Tema    Duração (h)					
Estrutura de dados lineares					
Listas					
Simplesmente encadeada					
Duplamente encadeada					
Com descritor					
Circular					
Pilhas					
Filas					
Técnicas de Ordenação e Busca					
Estruturas de acesso direto: Tabelas Hashing.					
Estrutura de dados não-lineares:					
Árvore binária					
Árvore binária ordenada					
Árvore binária ordenada balanceada (AVL)					
Caminhamento em árvores					
Busca em árvores					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas					
Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas					
Aplicação de lista de exercícios					
Atendimento individualizado.					
Prática em laboratório					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Estrutura de Dados	CELES, Waldemar. Cerqueira,	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2004

	Renato, Rangel, José Lucas.				
Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java	Puga, Sandra; Rissetti, Gerson	2ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2008
Algoritmos e Lógica de Programação Em C - Uma Abordagem Didática	Do Lago Pereira, Silvio	1º		Erica	2010
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Java como Programar	Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J.	8ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2010
Programação Orientada a Objetos com Java	Barnes, David J.; Kolling, Michael	4ª		Pearson Education	2009
Estrutura de Dados e Algoritmos	MORAES, Celso Roberto	2ª		Futura	2003
Estrutura de Dados com Algoritmos e C	Laureano, Marcos	1ª		Brasport	2008
Algoritmos e Estruturas de Dados	Guimarães, Angelo de M.; Lages, Newton A. C.			LTC	2011

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Análise de Sistemas	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
Aplicar metodologias de desenvolvimento de sistemas.	
Planejar as etapas de um projeto de software para sistemas de informação.	
Organizar a coleta e documentação de informações preliminares para o desenvolvimento de um sistema de informação.	
Analisar e especificar requisitos de software para sistemas de informações.	
Controlar e tomar medidas preventivas e corretivas durante o desenvolvimento do software.	
EMENTA	
Introdução à Análise de Sistemas. Paradigmas de Desenvolvimento de Software: Análise Estruturada e Análise Orientada a Objetos. Análise de Sistemas Orientada a Objetos: Modelagem Conceitual, Análise e Especificação de Requisitos de Software utilizando a linguagem Unified Modeling Language (UML).	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Parte 1 – Introdução Paradigmas de Desenvolvimento de Software Modelos de Ciclo de Vida de desenvolvimento de software Análise Estruturada Análise Orientada a Objetos Modelagem Orientada a Objetos: A linguagem UML Modelos Estruturais Modelos de comportamento Processos de desenvolvimento e UML Parte 2 – Fase de Concepção Os requisitos do sistema	

Modelo de Caso de Uso Identificação dos Requisitos não funcionais					
Parte 3 – Fase de Elaboração Introdução Modelos de Casos de Uso Modelo de Domínio Classificação de Casos de Uso Modelos de Análise: Realização de casos de Uso.					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Quadro branco, projetor multimídia, laboratório de informática.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			INSTRUMENTOS Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
UML – Guia do Usuário	James Rumbaugh, Grady Booch e Ivar Jacobson	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2006
Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML	Bezerra, Eduardo	3ª	Rio de Janeiro	Campus	2006
Análise e Projeto de Sistemas	Alan Denis; Barbara H. Wixon	2ª	São Paulo	LTC	2012
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Desenvolvendo Software com UML 2.0 Definitivo	Medeiros, Ernani	1ª	São Paulo	Makron Books	2004
Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	Wazlwick, Paul Sidnei	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2010
Desenvolvendo aplicações com UML 2.2 – do Conceitual à Implementação	Melo, Ana Cristina	3ª		Brasport	2010
UML Essencial - Um Breve Guia para a Linguagem-Padrão de Modelagem de Objetos.	FOWLER, Martin; SCOTT, Kendall			Bookman Companhia Ed	2000
Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos.	Larman, Craig.			Bookman Companhia Ed	

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Sistemas de Informações Gerenciais	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
Apresentar a evolução do pensamento organizacional e estratégico, atualizando-o quanto às novas	

tendências e inovações relativas ao tema. Analisar alternativas de instrumentalização dos processos de gestão, através da utilização de modelos administrativos.						
<b>EMENTA</b>						
Metodologias para levantamento, análise e prognóstico das organizações. Estrutura, estratégia, tecnologia, desempenho, processos organizacionais e ambiente externo. Análise organizacional. Processo Decisório. Abordagens decisórias. Conceitos básicos e aplicações do SIG. Tipos de SIG. Níveis de influência e abrangência do SIG. Característica básicas do administrador de SIG's.						
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>						
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>						
Metodologias para levantamento, análise e prognóstico das organizações Estruturas, estratégias, tecnologias e desempenho Organizacionais Análise Organizacional Processos Organizacionais e Ambiente Externo Processo Decisório e Abordagens Decisórias Sistemas de Informações Gerenciais 6.1 Conceitos básicos 6.2 Modelagem de Informação Gerencial e Operacional 6.3 Interfaces entre Sistema e Usuário 6.4 Tipos de SIG Utilização de Sistemas de Informações Gerenciais 7.1 Produtos disponíveis comercialmente 7.2 Estudo de Caso Característica básicas do administrador de SIG						
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>						
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.						
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>						
Quadro branco, projetor multimídia, vídeos, software.						
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>						
<b>CRITÉRIOS</b> Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.					<b>INSTRUMENTOS</b> Provas, listas de exercícios e trabalhos.	
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>						
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano	
Organização Sistemas e Métodos e as Tecnologias de Gestão Organizacional. Vol. 1	Araujo , Luis César G. de	5ª	São Paulo	Atlas	2011	
Administração de Sistemas de Informação	O'Brien, James A.; Marakas, George M.	15ª		McGraw-Hill	2013	
Sistemas de Informação - Uma Abordagem Gerencial	Stephen R. Gordon e Judith R. Gordon	3ª	São Paulo	LTC	2006	
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>						
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano	
Sistemas de Informação: Planejamento e alinhamento estratégico nas organizações	Jorge Luis Nicolas Audy	1ª		Bookman		
Sistemas de Informação e As Decisões Gerenciais Na Era da Internet	O'brien, James A.	3ª	São Paulo	Saraiva	2011	
Princípios de Sistemas de Informação	Reynolds, George W.; Stair, Ralph M.	6ª	São Paulo	Thomson	2005	
Sistemas de informação gerenciais.	OLIVEIRA, D. P. R.		São	Atlas	2001	



	de.		Paulo		
Sistemas de Informação Gerenciais	Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane P.	9 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Education	2011

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Programação para Internet 1	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
GERAL:	
Fornecer fundamentos de desenvolvimento de clientes web, através do uso das linguagens (X)HTML(5 ou superior), CSS(3 ou superior) e JavaScript.	
ESPECÍFICOS:	
Entender o funcionamento da Web.	
Criar páginas web estáticas com (X)HTML5.	
Estilizar páginas web com CSS3.	
Estruturar páginas web conforme a semântica do conteúdo, visando a acessibilidade e marketing digital.	
Diagramar as páginas web com layout responsivo, adaptando-se automaticamente à desktops, à dispositivos móveis, ou outro dispositivo que acessem a web.	
Criar páginas web dinâmicas com Javascript.	
Utilizar API's Javascript em páginas dinâmicas.	
EMENTA	
Estrutura do ambiente Web. Construção, estruturação e estilização de Páginas Web Estáticas.	
Programação no Cliente com (X)HTML, CSS, JavaScript e suas API's de uso difundido.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Programação 1	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Estrutura do ambiente Web	
1.1. Diferenciação entre cliente e servidor	
1.2. Funções e atribuições do navegador	
1.3. Páginas estáticas versus páginas dinâmicas	
1.4. Protocolos da Internet (HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, POP3)	
1.5. Ambiente seguro (SSL)	
2. Introdução à Construção de Páginas Web Estáticas	
2.1. Introdução ao (X)HTML e histórico	
2.2. Tags básicas	
2.3. Árvore DOM, XML/XHTML	
2.4. Estilização de páginas com CSS (Cascade Style sheets) e seletores	
2.5. Tags estruturais e semânticas: Frames, Sections, e novas tags do HTML(5/+)	
2.6. Tabelas	
2.7. Formulários	
2.8. Recursos adicionais do HTML(5/+) e CSS(3/+)	
2.9. Páginas Web com Layout Responsivo.	
2.10. Técnica Mobile First	
3. Introdução à Programação no Cliente com JavaScript e HTML	
3.1. Utilização de variáveis	
3.2. Estruturas de decisão	
3.3. Estruturas de repetição	
3.4. Funções	
3.5. Vetores	
3.6. Programação Funcional em JavaScript	
3.7. Pop-ups	
3.8. Validação de formulários	
3.9. Manipulação de objetos com JavaScript	
3.10. Utilização de API's mais difundidas para JavaScript	

<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas. Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas e atuais disponíveis na WEB. Aplicação de lista de exercícios. Atendimento individualizado. Prática em laboratório.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e/ou seminários.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
<a href="https://www.w3schools.com">https://www.w3schools.com</a>	W3C	-	-	-	-
Aprendendo Javascript	POWERS, S.	2ª	São Paulo	Novatec	2010
Construindo Sites com CSS e (X)Html	SILVA, Maurício Samy	1ª	São Paulo	Novatec	2010
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos de HTML5 e CSS3	SILVA	1ª	-	Novatec	2015
Web Design Responsivo	ZEMEL, Tércio	1ª	-	Casa do Código	2012
Web Design Responsivo	SILVA, Márcio S.	1ª	-	Novatec	2014
Aplicativos Web Pro Android - Desenvolvimento Pro Android Usando Html5, Css3 & Javascript	OEHLMAN, Damon; Blanc, Sébastien	1ª	-	Ciência Moderna	2012
Dominando o Desenvolvimento Web Para Smartphone	LAL, Rajesh; RAHN FREDERICK, Gail	1ª	-	Alta Books	2010
Homepage: usabilidade 50 websites desconstruídos.	NIELSEN, Jakob; TAHIR, Marie.	-	Rio de Janeiro	Campus	2002
HTML dinâmico.	RAMALHO, José Antônio A.	-	São Paulo	Berkeley	1999

<b>Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
<b>Banco de Dados 1</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 3º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
Descrever a necessidade de sistemas de bancos de dados e suas aplicações Capacitar o aluno a criar modelos conceituais a partir de um problema do mundo real Capacitar o aluno a derivar o modelo conceitual em um modelo lógico Descrever o processo de normalização de modelos de bancos de dados Utilizar uma linguagem de consulta e manipulação de um banco de dados relacional.	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à modelagem de dados. Banco de dados e os usuários de banco de dados. Sistemas de banco de dados: conceitos e arquiteturas. Modelagem de dados usando o modelo de entidade-relacionamento. Projeto Lógico. Modelo relacional: conceitos, restrições, linguagens, design e programação. Projeto Físico. O modelo de dados relacional e as restrições de um banco de dados	

relacional. Álgebra relacional e o cálculo relacional. Normalização. Dicionário de Dados. Linguagens de definição e manipulação de dados (SQL). Modelagem com entidade-relacionamento estendido e UML.					
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Conceitos iniciais de Bancos de Dados e Sistemas Gerenciadores de Bancos de dados (SGBD) Modelos de Bancos de Dados O modelo ER – Características básicas de modelagem, relacionamentos reflexivos, dicas práticas de modelagem, Especialização, Agregação Projeto lógico de Banco de Dados Bancos de dados relacionais Mapeamento E/R para bancos de dados relacionais Normalização – 1ª, 2ª e 3ª formas normais Álgebra Relacional – Operação selecionar, projetar, produto cartesiano, renomear, união, diferença, interseção, ligação natural, divisão, inserção, remoção e atualização. SQL – DDL SQL – DML SQL – DQL					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Quadro branco, projetor multimídia, laboratório de informática.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	DATE, C.J	8a	Rio de Janeiro	Campus	2004
Sistema de bancos de dados	KORTH, Henry F. SILBERSCHATZ, Abraham	6a	São Paulo	Makron Books	2012
Sistemas de Banco de Dados	ELMASRI; NAVATHE	6a		Pearson Education	2011
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Banco de Dados - Projeto e Implementação	Machado, Felipe Nery Rodrigues	1ª		Erica	2004
Projeto de Banco de Dados Vol. 4	Heuser, Carlos Alberto	6a		Bookman	2008
Fundamentos de Bancos de Dados - Modelagem, Projeto e Linguagem Sql	Guimarães, Célio Cardoso			Unicamp	
Php 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados	Soares, Wallace	1ª		Erica	2004
Bancos de Dados - Aprenda o que São, Melhore seu Conhecimento, Construa os seus	SETZER, Valdemar W.		São Paulo	Edgard Blucher	2005

#### QUARTO PERÍODO

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Programação 3	
PROFESSOR(ES):	
SEMESTRE LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 60h
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Conhecer e compreender os principais aspectos e conceitos da programação orientada a objetos (POO), utilizando uma linguagem de programação OO, objetivando habilitar o aluno a desenvolver sistemas computacionais orientado a objetos.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Capacitar o egresso do curso a codificar programas de computador utilizando o paradigma orientado a objetos e suas técnicas fundamentais. Habilitar o egresso deste curso a projetar sistemas capazes de persistir dados em memória não-volátil. Desenvolver aplicações usando alguma linguagem de programação orientada a objetos.	
<b>EMENTA</b>	
Introdução aos conceitos de linguagens de programação. Elementos básicos de uma linguagem de programação orientada a objetos (palavras reservadas; variáveis e constantes; tipos de dados primitivos e referência; operadores lógicos, relacionais e aritméticos; estruturas de controle de fluxo: condicionais, laços e desvio; entrada e saída de dados (simples e formatada); argumentos via linha de comando; introdução e manipulação de sequências de caracteres (Strings); manipulação de vetores e matrizes). Fundamentação do paradigma de programação orientada a objetos (classes e membros: atributos e métodos; objetos; construtores; destrutores; mensagens; modificadores de acesso; encapsulamento; abstração; polimorfismo: herança e interfaces; sobrecarga e sobrescrita; membros estáticos e membros de instância; pacotes) utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos. Coleções, listas e mapeamentos genéricos. Tratamento de erros e exceções. Introdução ao desenvolvimento de interfaces gráficas (GUI).	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Programação I	
<b>CONTEÚDOS</b>	
Apresentação da disciplina	
Conceitos de Linguagens de Programação	
O que é e quais são os critérios para a escolha de uma Linguagem de Programação	
Paradigmas de programação	
Elementos básicos de uma linguagem de programação orientada a objetos	
Palavras reservadas; variáveis e constantes	
Tipos de dados primitivos e referência	
Operadores lógicos, relacionais e aritméticos	
Estruturas de controle de fluxo: condicionais, laços e desvio	
Entrada e saída de dados (simples e formatada) e argumentos via console	
Introdução e manipulação de sequências de caracteres (Strings)	
Manipulação de coleções estáticas (vetores e matrizes)	

Fundamentação do paradigma de programação orientada a objetos					
Classes e membros: atributos e métodos					
Objetos, construtores e destrutores					
Modificadores de acesso					
Encapsulamento					
Mensagens entre objetos					
Polimorfismo: Herança (operadores this e super) e interfaces					
Sobrecarga (overload) e sobrescrita (override)					
Membros estáticos e membros de instância					
Pacotes					
Listas e mapeamentos genéricos: interfaces List<E> e Map<K, V> e suas implementações					
Tratamento de erros e exceções: classe Exception e suas principais especializações					
Introdução ao desenvolvimento de interfaces gráficas (GUI): classe JOptionPane e gerenciamento de janelas e componentes de interface (JavaFX / Swing)					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas expositivas e interativas Prática em sala de informática Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, sala de informática					
<b>VISITAS TÉCNICAS</b>					
Não se aplica					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
Critérios: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Instrumentos: Provas de questões objetivas e/ou discursivas, trabalhos práticos, listas de exercícios.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Java. A Referência Completa	Schildt, H.	1ª	São Paulo	Alta Books	2014
Use A Cabeça! Java	Sierra, K.; Bates, Bert	9ª	São Paulo	Alta Books	2012
Java: Como Programar	Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J.	8ª	São Paulo	Prentice Hall	2010
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Programação Orientada a Objetos com Java	Barnes, David J.; Kolling, Michael	4ª	São Paulo	Pearson Education	2009

Conceitos de Linguagens de Programação	Sebesta, R.W.	9ª		Artmed	2011
--	---------------	----	--	--------	------

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Projeto de Sistemas	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
GERAL: Capacitar o aluno a compreender os artefatos gerados na etapa de análise e utilizá-los para projetar um sistema de software.	
ESPECÍFICOS: Definir projeto orientado a objetos. Capacitar o aluno a definir a arquitetura de um sistema. Capacitar o aluno para utilização dos Padrões de Projeto na elaboração de projetos de software.	
EMENTA	
Introdução ao projeto de sistemas. Arquiteturas para sistemas de informação (modelos em camadas, cliente/servidor, baseado em componentes, orientado a serviços, entre outros). Projeto Orientado a Objetos. Atendimento aos requisitos não funcionais. Decomposição do produto em componentes. Mapeamento objeto-relacional. Padrões de Projeto. Mapeamento de UML para código.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Análise de Sistemas	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Introdução ao projeto de sistemas. Arquiteturas para sistemas de informação Modelos em camadas Modelos cliente/servidor Modelo baseado em componentes Modelos orientado a serviços Outros modelos Projeto Orientado a Objetos. Atendimento aos requisitos não funcionais. Decomposição do produto em componentes. Componente de domínio do problema Componente de gerência de tarefas Componente de gerência de dados Componente de interface com o usuário Mapeamento objeto-relacional. Padrões de Projeto. Mapeamento de UML para código.	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas Expositivas Interativas Prática em laboratório Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades	Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso e seminário.

solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Análise e Projetos de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	WAZLAWICK, Raul	2ª		Campus	2010
Desenvolvendo Software com UML 2.0 Definitivo	Medeiros, Ernani	1ª	São Paulo	Makron Books	2004
Use a cabeça! Padrões de Projeto	FREEMAN e Freeman	2ª		Alta Books	2007
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Padrões de Projeto em Java	Metzker	1ª		Bookman	2004
UML Essencial - Um Breve Guia Para a Linguagem- Padrão de Modelagem de Objetos.	FOWLER, Martin; SCOTT, Kendall			Bookman	2000
Utilizando UML e Padrões, 3ªed. - uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo	Craig Larman	3ª	Porto Alegre	Bookman	2004
Desenvolvendo aplicações com UML 2.2 – do Conceitual à Implementação	Melo, Ana Cristina	3ª		Brasport	2010
UML: A Bíblia	Tom Pender	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2004

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Sistemas Multimídia	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
Geral:	
Capacitar o aluno a construir sistemas multimídia baseados nos princípios de desenvolvimento de sistemas.	
Específicos:	
Capacitar o aluno a desenvolver sistemas que comportam várias mídias fornecendo-lhes os conceitos envolvidos em sistemas dessa natureza.	
EMENTA	
Estilos de sistemas interativos: Sistemas de Seleção por menus, botões de opção, etc. Linguagens de Comandos. Manipulação Direta. Dispositivos de Interação. Tempo de Resposta e Taxa de Display. Sistemas de Mensagens. Manuais impressos, ajudas "on-line" e tutoriais. Projeto Interativo, testes e avaliação. Impactos Sociais e Individuais. Autoria: plataformas para multimídia, ferramentas de desenvolvimento. Áudio: propriedades físicas do som, representação digital, processamento e síntese do som. Imagens: representação digital, dispositivos gráficos, processamento. Desenhos: representação de figuras. Vídeo: interfaces, processamento. Animação. Estudos de Casos.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Avaliação de interfaces	
Objetivos da Avaliação	
Inspeção de Usabilidade	
Avaliação Heurística	
Teste de Usabilidade	
Introdução ao Estudo da Multimídia;	
Plataformas Multimídia;	

Autoria Multimídia; Projeto Multimídia; Imagem; Desenho; 3D; Animação; Som; Vídeo; Ferramentas Multimídia:					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas expositivas e dialogadas. Aulas práticas nos laboratórios de informática. Desenvolvimento de Estudos de Caso.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Transparências, textos, fontes bibliográficas, quadro, laboratório de informática, datashow e software para Desenvolvimento Gráfico.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas			Trabalhos individuais e em grupo. Avaliação individual		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Homens e Máquinas	VINCENT, KIM,		Rio de Janeiro	Ediouro	2005
Multimídia - Conceitos e Aplicações	Filho, Wilson de Padua Paula	2ª		LTC	2011
Multimídia e Tecnologias Interativas	Ribeiro, Nuno	5ª		Lidel - Zamboni	2012
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Hipertexto , Hipermissão	Ferrari, Pollyana		São Paulo	Contexto	2007
Tratamento de Imagens com Photoshop	Bruneau, Cyril; Granier, Thibaut; Legrand, Dominique,			Bookman	2007
Blender 2.63 - Modelagem e Animação	Alves, William Pereira	1ª		Erica	2012
Adobe Illustrator Cs6 - Descobrimos e Conquistando	Alves, William Pereira	1ª		Erica	2012
3ds Max 2012 - Modelagem, Render, Efeitos e Animação	Aguiar, Fabio Calciolari	1ª		Erica	2011

<b>Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
Banco de dados 2	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b>	
Selecionar, projetar, implantar, utilizar e administrar sistemas gerenciadores de banco de dados.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
Utilizar o padrão SQL no desenvolvimento de uma aplicação de banco de dados.	
Implementar uma sistemática para a segurança e integridade do banco de dados.	



Aplicar metodologias de desenvolvimento de sistemas.					
EMENTA					
SQL: Agrupamentos, visões e técnicas de programação. Indexação. Instalação de um SGBD: Escolha de um SGBD para instalação e análise crítica. Instalação de clientes para administração de SGBD e Instalação de clientes para acesso ao SGBD. Administração de um SGBD: Carga de dados, Backup/Restore e Monitoramento. Acesso ao SGBD. Estudo de caso.					
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)					
Banco de dados 1					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
SQL - Agrupamentos Visões Técnicas de programação(Stored Procedure e Triggers) Indexação Escolha de um SGBD para instalação e análise crítica Instalação de clientes para administração de SGBD Instalação de clientes para acesso ao SGBD Administração de um SGBD: Carga de dados, Backup/Restore e Monitoramento. Acesso ao SGBD. Estudo de caso.					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
Aulas Expositivas Interativas Prática em laboratório Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	DATE, C.J	8ª	Rio de Janeiro	Campus	2004
Banco de dados: tópicos avançados	DATE, C.J		Rio de Janeiro	Campus	
Sistema de bancos de dados	SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.	6ª	São Paulo	Makron Books	2012
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Sistemas de Banco de Dados	ELMASRI; NAVATHE	6ª		Pearson	2011
Microsoft SQL Server 2012 Express - Guia Prático e Interativo	Manzano, Jose Augusto N. G.	1ª		Erica	2012
Linguagem SQL - Guia Prático de Aprendizagem	Ferreira Baptista, Luciana	1ª		Erica	2011
Sql - Structured Query Language	Damas, Luís	6ª		Ltc	2007
Bancos de dados	SETZER, Valdemar W		São Paulo	Edgard Blucher	2005

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Serviços de Rede para Internet	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
<p>GERAL: Identificar, habilitar e gerenciar servidores para os principais protocolos e serviços da Internet.</p> <p>ESPECÍFICOS: Instalar, configurar e administrar servidores para os principais protocolos e serviços da Internet. Identificar, habilitar e gerenciar serviços para Internet. Identificar e implantar medidas de segurança em servidores de Internet.</p>	
EMENTA	
<p>Histórico da Internet. Arquitetura Internet e protocolos de comunicação. Principais serviços Internet: Descrição e utilização. Intranets: Principais conceitos, classificação e vantagens. Tecnologia Internet/ Intranet. Implantação de Intranets: Metodologias e Ferramentas. Aspectos de Segurança da Internet. Recuperação de Informações. Web: Universal Resource Locator, Hypertext Transfer Protocol, Hypertext Markup Language, Common Gateway Interface e Novos protocolos. Web Avançada: Servidores Proxy, ActiveX, HTML Dinâmico, Scriptlets e Document Object Model. Desenvolvimento de Páginas na WEB.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Redes de Computadores	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>Histórico da Internet Arquitetura Internet e protocolos de comunicação Principais serviços Internet: Descrição e utilização Intranets: Principais conceitos, classificação e vantagens Tecnologia Internet/ Intranet Implantação de Intranets: Metodologias e Ferramentas Aspectos de Segurança da Internet Recuperação de Informações WEB Universal Resource Locator Hypertext Transfer Protocol Hypertext Markup Language Common Gateway Interface Novos protocolos WEB Avançada Servidores Proxy ActiveX HTML Dinâmico Scriptlets Document Object Model Desenvolvimento de Páginas na WEB</p>	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<p>Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado. Prática em laboratório</p>	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS				
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.				
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Linux: Ferramentas Técnicas	MORIMOTO, Carlos E.	2ª		GDH Press e Sul Editores	2006
Linux: Redes e Servidores - Guia Prático	MORIMOTO, Carlos E.			GDH Press e Sul Editores	2006
Microsoft - Windows Server 2012 - Fundamentos	Thompson, Marco Aurélio	1ª		Erica	2012
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Microsoft Windows Server 2012 - Instalação, Configuração e Administração de Redes	Thompson, Marco Aurélio	1ª		Erica	2012
Rede de Computadores - Protocolos de Internet em Ação	Matthews, Jeanna	1ª		Ltc	2006
Firewalls e Segurança na Internet - Repelindo o Hacker Ardiloso	Bellovin, Steven M.; Cheswick, William R.; Rubin, Aviel D.	2ª		Bookman	2005
Internet Intranet e Redes Corporativas	Almeida, Marcus Garcia de	1ª		Brasport	2000
Intranet em Ambiente Linux - C/cd-rom	Marcelo, Antonio	2ª		Brasport	2000

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Programação para Internet 2	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
GERAL:	
Identificar as tecnologias empregadas em aplicações web. Conhecer as tecnologias e conceitos relacionados ao contexto das aplicações web. Elaborar e organizar aplicações web dinâmicas, interativas e seguras, empregando boas práticas de programação. Conhecer e implantar sistemas com arquitetura Cliente-Servidor e/ou MVC.	
ESPECÍFICOS:	
Compreender os conceitos e tecnologias web.	
Diferenciar um projeto web de um projeto cliente/servidor.	
Modelar e executar projetos de sistemas para Internet.	
Identificar e reconhecer as principais ferramentas de construção de projeto de sistemas para Internet.	
Administrar conteúdos de Internet.	
Levantar as necessidades dos usuários	
Definir diretrizes de desenvolvimento de projeto para Internet.	
Tomar decisões em relação ao andamento do projeto para Internet.	
Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos para Internet.	
EMENTA	
Conceitos de implementação para Intranet/Extranet/Internet. Implementação de Aplicativos Web.	

Integração de Sistemas e Arquiteturas Cliente-Servidor. Frameworks para o desenvolvimento de Aplicativos Web e Arquitetura MVC.					
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)					
Programação para Internet 1, Programação Orientada a Objetos					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Conceitos de implementação para Intranet/Extranet/Internet					
1.1. Servidor de Aplicação Web					
1.2. Protocolo HTTP					
2. Implementação de Aplicativos Web					
2.1. Revisão de HTML5, CSS3, JavaScript					
2.2. Introdução à PHP					
2.3. AJAX					
3. Integração de Sistemas e Arquiteturas Cliente-Servidor					
3.1. Introdução à especificação JEE					
3.2. Servlets					
3.2. JSP					
3.3. Controle de Sessão					
3.4. Integração ao Banco de Dados com JPA					
4. Frameworks para o desenvolvimento de Aplicativos Web e Arquiteturas MVC					
4.1. Frameworks AJAX					
4.2. Frameworks JEE (Servlets/JSP/JSF/JPA)					
4.3. Arquitetura MVC e seus Frameworks					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
Aulas Expositivas Interativas					
Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas					
Aplicação de lista de exercícios					
Atendimento individualizado.					
Prática em laboratório.					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e/ou seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Use a Cabeça! Servlets & JSP	BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert.		Rio de Janeiro	Alta Books	2011
Dominando JavaServer Pages avançado.	GEARY, David M.		São Paulo	Ciência Moderna	2002
Aprenda J2EE em 21 dias.	HAYWOOD, Dan; LAW, Debbie; LONGSHAW, Andy; ROXBURGH, Peter; BOND, Martin.		São Paulo	Pearson Education do Brasil	2003
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Php e Mysql - Desenvolvimento Web	Thomson, Laura; Welling, Luke	3ª	Rio de Janeiro	Campus	2005
Ajax em ação	CRANE, Dave.		São Paulo	Pearson Prentice Hall	2007

Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, Javasever faces, Hibernate, EJB 3 persistence e AJAX	GONÇALVES, Edson.	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2007
TCP/IP internet programação de sistemas distribuídos HTML, JAVASCRIPT e JAVA <a href="http://php.net/manual/pt_BR/">http://php.net/manual/pt_BR/</a>	ALBUQUERQUE, Fernando.	Rio de Janeiro	Axcel	2001
	PHP Group			

## QUINTO PERÍODO

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas					
Trabalho de Conclusão de Curso 1					
PROFESSOR(ES):					
PERÍODO LETIVO: 5º			CARGA HORÁRIA: 30h		
OBJETIVOS					
Elaborar projetos que se enquadrem nas áreas de atuação do curso; Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto técnico científico; Desenvolver escrita formal para elaboração de projetos e monografias; Praticar a apresentação em público; Desenvolver o pré-projeto de TCC como produto final da disciplina.					
EMENTA					
Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso.					
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)					
Cumprir 75% dos créditos até o 4º período					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos	Instituto Federal do Espírito Santo		Vitória	Ifes	2012
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Programação 4	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 60h
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Capacitar e habilitar o egresso do curso a desenvolver sistemas computacionais dotados de intuitiva interatividade com o usuário, desempenhando comunicação com fontes de dados estáticas e/ou demais sistemas existentes, proporcionando uma alta performance do desempenho computacional.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Criar sistemas utilizando aprimorados recursos gráficos de interface com o usuário. Desenvolver sistemas que interajam com fontes de dados de diferentes contextos. Implementar soluções de software que realizem interação com demais sistemas computacionais através de protocolos padrão. Codificar programas para processar informações paralelamente (programação assíncrona).	
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao desenvolvimento de interface gráfica (GUI), utilizando recursos das principais bibliotecas de classes (framework) de GUI, seus principais e fundamentais componentes e containers e seus respectivos pacotes e eventos; Implementação de programas capazes de gerenciar e manipular informações de fontes de dados utilizando bibliotecas de acesso a dados; Programação assíncrona (multithreading) e suas respectivas API's.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Programação III	
<b>CONTEÚDOS</b>	
Apresentação da disciplina	
Desenvolvimento de interface gráfica (GUI) com Swing API	
Introdução a API Java Swing	
Principais containers e componentes da API Swing e seus eventos	
Gerenciamento de interfaces desktop (classes JFrame, JApplet, JWindow, e JDialog – pacote java.awt.Window)	
Gerenciamento de componentes de interface (classe JPanel – pacote javax.swing.JComponent)	
Estruturação de layout de telas (classes BorderLayout, BoxLayout, CardLayout, FlowLayout, GridBagLayout, GridLayout, GroupLayout e SpringLayout – pacote java.awt)	
Criação e definição de menus interativos (classes JMenuBar, JMenu, e JMenuItem)	
Principais componentes da API Swing para tratamento de E/S (formulário de dados e apresentação de dados)	
Persistência de dados com a Biblioteca JDBC e seus respectivos pacotes	
Arquitetura JDBC e a JDBC API	
Definição de classes de acesso aos drivers JDBC (classes DriverManager e Driver)	
Acesso e gerenciamento de conexões com SGBD's (interface Connection)	
Realização de consultas e transações SQL (interface Statement)	
Recuperação de dados obtidos em consultas aos SGBD's (interface ResultSet)	
Tratamento de erros de acesso e gerenciamento de SGBD's (classe SQLException)	
Programação concorrente (assíncrona)	
Threads: introdução e contextualização	
Ciclo de vida das threads	

Implementação de threads (classe Thread e interface Runnable)					
Criação e execução de múltiplas threads					
Os estados das threads					
Prioridade entre threads					
Sincronização entre threads					
Entendendo e evitando problemas com DeadLock (morte por travamento)					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas expositivas e interativas Prática em sala de informática Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, sala de informática					
<b>VISITAS TÉCNICAS</b>					
Não se aplica					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
Critérios: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.				Instrumentos: Provas de questões objetivas e/ou discursivas, trabalhos práticos, listas de exercícios.	
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Java. A Referência Completa	Schildt, H.	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Alta Books	2014
Use A Cabeça! Java	Sierra, K.; Bates, Bert	9 <sup>a</sup>	São Paulo	Alta Books	2012
Java: Como Programar	Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J.	8 <sup>a</sup>	São Paulo	Prentice Hall	2010
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
JDBC Recipes: A Problem-Solution Approach	Parsian, M.	1 <sup>a</sup>		Apress	2014

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Engenharia de Software	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Capacitar o aluno a definir, analisar e empregar metodologias, modelos, técnicas, ferramentas e métricas apropriados para o desenvolvimento de software, observada a qualidade do processo de desenvolvimento como também a qualidade do produto.	
<b>ESPECÍFICOS:</b> Descrever os modelos de etapas de desenvolvimento de grandes sistemas e avaliar qual a melhor opção de metodologia de acordo com o contexto. Elaborar documentação de requisitos de software de acordo com padrão internacional e	

compreender quais os processos necessários para gerenciamento de alterações dessa documentação.					
Descrever as principais normas de qualidade de software.					
Compreender e utilizar as principais métricas de software.					
Selecionar as ferramentas mais adequadas para auxiliar nos processos de desenvolvimento de software.					
<b>EMENTA</b>					
Conceituação e contextualização da Engenharia de Software. Conceituação de Produto e Processo de Software. Ciclo de vida do software. Comparação entre os Paradigmas de Desenvolvimento Software. Caracterização do Projeto de Software. Conceituação e aplicação de métricas de software. Identificação das etapas de elaboração do projeto. Gerência de Configuração de Software. Verificação, validação e teste de software. Modelos de melhoria do processo de software. Tópicos Avançados: Principais metodologias e ferramentas de suporte ao desenvolvimento de software.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
Projeto de Sistemas					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
O Produto (Software, A crise do Software, Mitos do Software)					
O Processo					
Engenharia de Software (processos, métodos e ferramentas)					
Ciclos de Vida					
Gerenciamento de Configuração de Software (Software Configuration Management)					
Processos					
Ferramentas de Controle de Versão					
Engenharia de Requisitos					
Definições, ciclos de vida e padrões					
As diferentes formas de especificação de requisitos					
Gerenciamento de Requisitos (requirements management)					
Plano de Projeto (Software Project Planning)					
Estudo de Viabilidade					
Modelos de Estimativas: FPA e COCOMO					
Modelos de documentos de Planejamento de Projeto de Software					
Ferramentas de elaboração e acompanhamento de cronograma					
Validação e verificação					
Peer Review					
Testes (planejamento, técnicas e estratégias)					
Métricas de Software					
Tópicos Avançados: metodologias e ferramentas de suporte ao desenvolvimento de software					
Extreme Programming – XP					
Ferramentas CASE					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas					
Prática em laboratório					
Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas					
Aplicação de lista de exercícios					
Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>		<b>INSTRUMENTOS</b>			
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.		Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso e seminário.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Engenharia de Software	PRESSMAN, Roger	7ª		McGraw-	2011



	S			Hill	
Engenharia de Software	SOMMERVILLE, Ian	9ª		Pearson	2011
Introdução ao RUP: Rational Unified Process	KRUCHTEN, Philippe	3ª	Rio de Janeiro	Campus	2003
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Engenharia de Software - Fundamentos, Métodos e Padrões	Wilson de Pádua Paula Filho	3ª	São Paulo	LTC	2009
Engenharia de Software: Teoria e Prática	Pedrycz, Witold; Peters, James	3ª		Campus-Elsevier	2001
FÁBRICA DE SOFTWARE: Implantação e Gestão de Operações	FERNANDES, Aguinaldo Aragon e TEIXEIRA, Descartes de Souza	1ª	São Paulo	Atlas	2004
Engenharia de Software - Fundamentos, Métodos e Padrões	PAULA FILHO, Wilson de Pádua	3ª	São Paulo	LTC	2009
Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos.	LARMAN, Craig.	3ª	São Paulo	Bookman	2007

Curso: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Unidade Curricular: Programação para Dispositivos Móveis	
Professor(es): Cayo Magno da Cruz Fontana	
Semestre Letivo: 5º	Carga Horária: 60 horas
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Capacitar e habilitar o egresso do curso a desenvolver aplicativos para dispositivos móveis, com foco nos telemóveis inteligentes (smartphones).	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Criar aplicativos para telemóveis inteligentes através do uso de tecnologias padrão. Desenvolver aplicativos para telemóveis inteligentes que realizam a persistência de dados na memória não-volátil do dispositivo. Desenvolver aplicativos capazes de utilizar os recursos nativamente embarcados nos telemóveis inteligentes .	
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao desenvolvimento de interface gráfica (GUI), utilizando recursos das principais bibliotecas de classes (framework) de GUI da plataforma Android, seus principais e fundamentais componentes e eventos; Gestão de dados em memória não-volátil com a biblioteca SQLite; Manipulação e utilização de componentes eletrônicos embutidos nos telemóveis inteligentes.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
Programação 3	
<b>CONTEÚDOS</b>	
Apresentação da disciplina	
Introdução aos componentes da arquitetura Android	
Apresentação da IDE Android Studio	
Criação de um projeto no Android Studio	
Interfaces gráficas e Activity	
Compreendendo o ciclo de uma Activity	
Principais componentes e Leiautes	

Estruturação e organização de componentes de interface em arquivos XML					
Criação e definição de componentes de interface (UI Components) em uma Activity					
Tratamento de eventos de interface					
Desenvolvimento Multimídia (recursos de vibração, som, GPS e notificação)					
Transição de janelas de interface					
Projeto 1: Criando um editor de notas					
Criando e persistindo dados com SQLite					
Projeto 2: Criando uma loja virtual					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas expositivas e interativas Prática em sala de informática Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, sala de informática					
<b>VISITAS TÉCNICAS</b>					
Não se aplica					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
Critérios: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Instrumentos: Provas de questões objetivas e/ou discursivas, trabalhos práticos, listas de exercícios.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Desenvolvimento de Aplicações Profissionais em Android	Queirós, R.	1ª		FCA	2014
Android. Como Programar	Deitel, H. M.	2ª	São Paulo	Bookman	2015
Use A Cabeça! Java	Griffiths, Dawn; Griffiths, David	1ª	São Paulo	Alta Books	2016
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide	Phillips, B.; Stewart, C.; Marsicano, K.	3ª		Big Nerd Ranch Guides	2017

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Tecnologia de Informação para Internet	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 30h
<b>OBJETIVOS</b>	
GERAL:	
Entender como a Tecnologia da Informação oferece as ferramentas para permitir que a	

organização solucione seus problemas e aproveite as oportunidades para obter sucesso.					
<b>ESPECÍFICOS:</b>					
Analisar o papel da Tecnologia da Informação para apoiar o desenvolvimento estratégico da organização					
Trabalhar com as características e funcionalidades da infra-estrutura do comércio eletrônico.					
Discutir conceitos e aplicações de WebServices para melhorar a competitividade da empresa.					
Utilizar as ferramentas oferecidas pela Tecnologia da Informação para melhorar os processos da organização.					
Aplicar os conceitos da Tecnologia da Informação para facilitar os processos empresariais.					
Reconhecer a adequada utilização do comércio eletrônico e seus aspectos de infra-estrutura..					
Conhecer e avaliar a utilização dos Web Services.					
<b>EMENTA</b>					
Apresentar os principais conceitos atuais e tendências da Tecnologia da Informação. Mudanças no uso da Informática. A Gestão da Informação como Estratégia para a Competitividade. A Internet utilizada para Negócios e seu potencial para comércio eletrônico. Aspectos de Segurança. WebServices (Produtor e Consumidor).					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
WebServices (Produtor e Consumidor).					
WebServices e as mudanças no uso da Informática em ambientes corporativos.					
Aplicações de WebServices para melhorar a competitividade da empresa.					
A Internet utilizada para negócios - comércio eletrônico					
Características e funcionalidades da infra-estrutura do comércio eletrônico.					
Aspectos de Segurança na Web.					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas					
Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas					
Aplicação de lista de exercícios					
Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Tecnologias da Informação e Comunicação	Veloso, Renato	1ª	São Paulo	Saraiva	2011
Web Semântica - A Internet do Futuro	Breitman, Karin	1ª	São Paulo	LTC	2005
Tecnologia da informação aplicada aos negócios	SORDI, José Osvaldo	1ª	Rio de Janeiro	Atlas	2003
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Sistemas de Comércio Eletrônico – projeto e desenvolvimento	MEIRA, Wagner [et al]		Rio de Janeiro	Campus	2002
Gestão da Segurança da Informação	SÊMOLA, Marcos		Rio de Janeiro	Campus	2003
Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação - Conceitos, Metodologias, Planejamento e Avaliações	Akabane, Getulio K.	1ª		Atlas	2012
Tecnologia da Informação Aplicada À Logística	Banzato, Eduardo			Imam	

Governança de Ti - Tecnologia da Informação	Weill, Peter; Ross, Jeanne W.		1 <sup>a</sup>	M. Books	2005
---	----------------------------------	--	----------------	-------------	------

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas					
Tópicos Especiais 1					
PROFESSOR(ES):					
PERÍODO LETIVO: 5º			CARGA HORÁRIA: 30h		
OBJETIVOS					
GERAL: Aprofundar conhecimentos em algum tópico ou tecnologia atual e relevante na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas					
EMENTA Estudo de tópicos atualizados e relevantes em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Exemplos atuais (2009) destes tópicos compreendem: Desenvolvimento Dirigido por Modelos, Programação Orientada a Aspectos, Informática na Educação, Sistemas Colaborativos, Tecnologias de Business Intelligence. Entretanto, os tópicos a serem abordados deverão ser definidos pelo professor da disciplina no momento de sua oferta.					
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
RECURSOS METODOLÓGICOS A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			INSTRUMENTOS A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas					
Gestão de Projetos					
PROFESSOR(ES):					
PERÍODO LETIVO: 5º			CARGA HORÁRIA: 60h		
OBJETIVOS					
GERAL: Capacitar o aluno no planejamento e gestão de projetos de software.					
ESPECÍFICOS: Conceituar gerência de projetos e sua utilização.					

Tornar o aluno capaz de analisar a viabilidade de um projeto.					
Tornar o aluno capaz de planejar, executar, acompanhar e controlar um projeto.					
<b>EMENTA</b>					
O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Análise de viabilidade de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento de um projeto. Execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Encerramento do projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Modelo de gerenciamento de projeto do PMI (Project Management Institute).					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Análise de viabilidade de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento de um projeto. Execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Encerramento do projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Modelo de gerenciamento de projeto do Project Management Institute: Gerenciamento da Integração de Projetos Gerenciamento do Escopo Gerenciamento do Tempo Gerenciamento de Custos Gerenciamento de Riscos Gerenciamento de Recursos Humanos Gerenciamento de Aquisição/Contratação Gerenciamento de Compras Gerenciamento da Comunicação Gerência de Qualidade					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado. Prática em laboratório					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos - Guia Pmbok	Project Management Institute	4ª		Saraiva	2012
Moderno gerenciamento de projetos	VALERIANO, Dalton	1ª		Pearson	2005
Fundamentos do gerenciamento de projetos	VALLE, A. B.; SOARES, C. A. P.; FINOCCHIO, J.; SILVA, L. S. F.	2ª		FGV	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Gerenciamento de custos em projetos	BARBOSA, C.; ABDOLLAHYAN, F.; DIAS, P. R. V.; LONGO, O. C.	4ª		FGV	2011
Gerenciamento do escopo em projetos	SOTILLE, M. A.; MENEZES, L. C. M.; XAVIER, Pereira	2ª		FGV	2011
Gerenciamento do tempo em projetos	BARCAUI, André B.; BORBA, D.; SILVA, I. M.; NEVES, R. B.	2ª		FGV	2007
Tecnologias consagradas de gestão de risco	DE CICLO, F, FANTAZZINI, M.L.	2ª	São Paulo	Risk Tecnologia Editora	2003
Capacitação em gestão de riscos e auditoria baseada em riscos-nova 310000:2009	SIMÕES, R.		São Paulo	QSP	2010

## SEXTO PERÍODO

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Trabalho de Conclusão de Curso 2	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 6º	CARGA HORÁRIA: 30h
<b>OBJETIVOS</b>	
Executar e finalizar o plano de trabalho estabelecido junto com o orientador, para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso;	
Executar e finalizar o percurso metodológico frente à questão de pesquisa, sob orientação do docente orientador;	
Realizar o relatório do Trabalho de Conclusão de Curso;	
Realizar e executar a apresentação oral do TCC;	
<b>EMENTA</b>	
Finalização do Trabalho de Conclusão de Curso.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>	
Trabalho de Conclusão de Curso 1	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>CRITÉRIOS</b> Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	<b>INSTRUMENTOS</b> A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos	Instituto Federal do Espírito Santo		Vitória	Ifes	2012
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Projeto de Sistemas para Internet	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 6º	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
<p>GERAL:</p> <p>Compreender as fases de elaboração de um projeto de sistemas para Internet e utilizar ferramentas adequadas para esse fim.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>Compreender os conceitos e tecnologias web.</p> <p>Diferenciar um projeto web de um projeto cliente/servidor.</p> <p>Modelar e executar projetos de sistemas para Internet.</p> <p>Identificar e reconhecer as principais ferramentas de construção de projeto de sistemas para Internet.</p> <p>Administrar conteúdos de Internet.</p> <p>Levantar as necessidades dos usuários</p> <p>Definir diretrizes de desenvolvimento de projeto para Internet.</p> <p>Tomar decisões em relação ao andamento do projeto para Internet.</p> <p>Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos para Internet.</p>	
EMENTA	
Fundamentos de Projeto de Sistemas Web. Projeto Arquitetural: histórico e abordagens para Web. Projeto Detalhado baseado em arquitetura MVC, envolvendo as principais tecnologias aplicáveis aos componentes utilizados (visão, controle, modelo, dados etc.). Especificação e implementação de projeto Web.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
Programação para Internet 1	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Fundamentos de Projeto de Sistemas Web Diferenças entre um Sistema Web e um Cliente/Servidor Projeto Arquitetural: histórico e abordagens para Web Projeto Detalhado baseado em arquitetura MVC Principais tecnologias aplicáveis aos componentes utilizados (visão, controle, modelo, dados etc.) Estudo de Caso: Especificação e implementação de um projeto de sistema Web	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas Expositivas Interativas Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas Aplicação de lista de exercícios Atendimento individualizado. Prática em laboratório	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

<b>CRITÉRIOS</b> Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	<b>INSTRUMENTOS</b> Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.				
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Desenvolvimento Web Java	Et Al, Qian	1ª	São Paulo	LTC	2010
Projeto de Software Flexível - Desenvolvimento de Sistemas para Requisitos Variáveis	Johnson/ Miller/ Woolfolk/ Johnson	1ª	São Paulo	LTC	2008
Engenharia Web	Roger S. Pressman David Lowe	1ª	São Paulo	LTC	2009
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Php e Mysql - Desenvolvimento Web	Thomson, Laura; Welling, Luke	3ª	Rio de Janeiro	Campus	2005
Aplicativos Web Pro Android - Desenvolvimento Pro Android Usando Html5, Css3 & Javascript	Oehlman, Damon; Blanc, Sébastien	1ª		Ciencia Moderna	2012
Ruby On Rails - Desenvolvimento Fácil e Rápido de Aplicações Web	Urubatan, Rodrigo	2ª		Novatec	2012
Python e Django - Desenvolvimento Ágil de Aplicações Web	Santana Neto, Osvaldo; Galesi, Thiago	1ª		Novatec	2010
Dominando o Desenvolvimento Web Para Smartphone	Lal, Rajesh; Rahn Frederick, Gail	1ª		Alta Books	2010

<b>Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
<b>Auditoria e Segurança de Sistemas</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 6º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Tornar o aluno capaz de elaborar planos e políticas segurança de sistemas de software e hardware, assim como auditar e gerenciar os mesmos.	
<b>ESPECÍFICOS:</b> Conceituar e contextualizar auditoria e segurança de sistemas. Listar metodologias e padrões para cada contexto. Identificar as características dos principais sistemas de software para auditoria. Utilizar sistema de software para auditoria de sistemas. Identificar normas e padrões de segurança de sistemas. Relacionar os principais elementos de gestão da segurança. Utilizar sistema de software para gestão da segurança de sistemas.	
<b>EMENTA</b> A auditoria e sua importância para os negócios. Auditoria de sistemas. Metodologias de auditoria de sistemas. Normas e padrões de auditoria de sistemas. Gerência da função de auditoria em informática. Software de auditoria. Conceitos de segurança de sistemas. Normas e padrões de segurança de sistemas. Análise de riscos e planos de contingência. Técnicas de avaliação de sistemas. Metodologias de desenvolvimento de sistemas seguros. Gestão da segurança de sistemas. Políticas de segurança de sistemas.	



PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>A auditoria e sua importância para os negócios.          Metodologias de auditoria de sistemas.          Normas e padrões de auditoria de sistemas.          Gerência da função de auditoria em informática.          Software de auditoria.          Conceitos de segurança de sistemas.          Normas e padrões de segurança de sistemas.          Análise de riscos e planos de contingência.          Técnicas de avaliação de sistemas.          Metodologias de desenvolvimento de sistemas seguros.          Gestão da segurança de sistemas.          Políticas de segurança de sistemas.</p>					
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
<p>Aulas Expositivas Interativas          Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas          Aplicação de lista de exercícios          Atendimento individualizado.</p>					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Quadro branco, projetor multimídia, software, laboratório de informática.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
CRITÉRIOS			INSTRUMENTOS		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios, trabalhos envolvendo estudos de caso e seminários.		
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Segurança da Informação	BEAL, Adriana	1ª	SP	Atlas	2005
Segurança e Auditoria em Sistema de Informação	Lyra, Maurício Rocha	1ª		Ciencia Moderna	2009
Auditoria de Sistemas de Informação	Joshua Onome Imoniana	2ª		Atlas	2008
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Projeto de Segurança em Software Livre	TRIGO, C. H.; MELO, S	1ª	RJ	Alta books	2003
Segurança da Informação - O Usuário Faz a Diferença	Fontes, Edison Luiz Goncalves	1ª		Saraiva	2006
Norma NBR ISO/IEC 17799	ABNT		SP	ABNT	2007
Auditoria e Controlo de Sistemas de Informação	Carneiro, Alberto	1ª		Lidel - Zamboni	2009
Curso Prático – Auditoria de Sistemas	Manotti, Alessandro	1ª		Ciencia Moderna	2010

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Tópicos Especiais 2	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 6º	CARGA HORÁRIA: 30h
OBJETIVOS	

<p>Gerais: Elaborar e apresentar Seminários sobre temas atuais relacionados ao curso.</p> <p>Específicos: Ao final da disciplina, o aluno deverá estar apto à:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisar nas diversas fontes disponíveis (internet, livros, periódicos) e reunir material sobre tópicos de relevância para o seu curso.</li> <li>- Elaborar uma apresentação sobre um assunto selecionado;</li> <li>- Expor o resultado de suas pesquisas, na forma de um seminário, de forma clara e coesa.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Orientação para a elaboração de Seminários nas mais diversas áreas de atuação do curso.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas			A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
A ser definido de acordo com a ementa a ser utilizada.					
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

<b>Empreendedorismo</b>	
<b>PROFESSOR(ES):</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 4º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Difundir o espírito empreendedor nos alunos.	
<b>ESPECÍFICOS:</b>	
Compreender os conceitos de empreendedorismo.	
Compreender os mecanismos e procedimentos para criação de empresas.	
Desenvolver um plano de negócio simplificado	
<b>EMENTA</b>	
Contextualização histórica do empreendedorismo. Definições de empreendedor, suas característica, habilidades, necessidades e valores. Paradigmas e modelos mentais relacionados ao empreendedorismo. Técnicas de avaliação e desenvolvimento do auto-conhecimento. Técnicas de desenvolvimento de criatividade, cooperação, competição e confiança. Técnicas de apresentação em público e relacionamento interpessoal. O plano de negócio simplificado.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
Conceito de empreendimento, empreendedorismo e intraempreendedorismo.	
Perfil do empreendedor.	

<p>Geração de ideias. Busca de informações.  Qualidade e competitividade.  Marketing pessoal e empresarial.  Contextualização histórica do empreendedorismo.  Definições de empreendedor, suas características, habilidades, necessidades e valores.  Paradigmas e modelos mentais relacionados ao empreendedorismo.  Técnicas de avaliação e desenvolvimento do auto-conhecimento. Técnicas de desenvolvimento de criatividade, cooperação, competição e confiança. Técnicas de apresentação em público e relacionamento interpessoal.  O plano de negócio simplificado. Pesquisa mercadológica.</p>					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<p>Aulas Expositivas Interativas  Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas  Aplicação de lista de exercícios  Atendimento individualizado.</p>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Quadro branco, projetor multimídia, software.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			Provas, listas de exercícios, trabalhos e seminários.		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Empreendedorismo, dando asas ao espírito empreendedor	CHIAVENATO, Idalberto	4ª		Saraiva	2012
Empreendedorismo: transformando ideias em negócios	DORNELAS, Jose Carlos Assis	4ª	Rio de Janeiro	Campus	2010
Administração para Empreendedores – Fundamentos da criação e da gestão de novos negócios	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru	2ª		Pearson Education	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Agronegócios - Gestão e Inovação	Queiroz, Timóteo R.; Zuin, Luis F. Soares	1ª		Saraiva	2006
Plano de Negócios - Estratégia Para Micro e Pequenas Empresas	Batocchio, Antonio; Biagio, Luiz	2ª		Manole	2012
Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso	DORNELAS, José Carlos Assis	1ª		Campus	2007
A Nova Geração de Empreendedores - Guia para a Elaboração de um Plano de Negócios	Lenzi, Fernando Cesar			Atlas	2009
Oficina do Empreendedor	DOLABELA, Fernando.	1ª		Sextante	2008

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Qualidade de Software	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO: 6º	CARGA HORÁRIA: 60h
<b>OBJETIVOS</b>	
Gerais:	
Capacitar o aluno na percepção e aplicabilidade dos conceitos relacionados a gestão da qualidade	

e auditoria de software.					
Específicos:					
Apresentar os conceitos relacionados a área de gestão da qualidade em desenvolvimento de software;					
Apresentar os conceitos relacionados a área de auditoria de sistemas de informação					
<b>EMENTA</b>					
Qualidade de software: produto e processo. Garantia da qualidade. Métricas e indicadores de qualidade. O plano de SQA. Revisões de software. Garantia estatística da qualidade. Normas e modelos de maturidade de processos de software: CMM e CMMI, NBR ISO/IEC 12207, ISO9000, ISO/IEC 15504, MPS-BR. Qualidade dos produtos de software:normas de qualidade.					
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)</b>					
Engenharia de Software					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
Introdução a qualidade					
Sistemas de qualidade (ISO)					
Métricas da Qualidade de Software					
Qualidade de Produto de Software					
Qualidade de Processo de Software					
Maturidade em Qualidade de Software					
Aspectos pessoais em Qualidade de Software					
Estudo de casos e Estado da arte em Qualidade de Software					
Estimativas para Tamanho de Software					
Auditoria de Sistemas					
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
Aulas Expositivas Interativas					
Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas					
Aplicação de lista de exercícios					
Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
Laboratório de Informática, Data show, Software CASE, gerenciadores de banco de dados e linguagens de programação					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>CRITÉRIOS</b>			<b>INSTRUMENTOS</b>		
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas			Provas listas, trabalhos		
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Engenharia de Software	Pressman, Roger S.	7ª	São Paulo	McGraw-Hill	2011
Qualidade de Software	Koscianski, Andre	2ª	São Paulo	Novatec	2007
Engenharia De Software - Qualidade E Produtividade Com Tecnologia	Hirama, Kechi	1ª		Elsevier - Campus	2011
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
CMMI: Integração dos Modelos de Capacitação e Maturidade de Sistemas	Couto, Ana Brasil	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2007
Introdução ao RUP – Rational Unified Process	Kruchten, Phillippe	2ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2004
IBM Rational Unified Process Reference And Certification Guide - Solutions Designer	Krebs, Jochen; Shuja, Ahmad K.			Prentice Hall - Br	2008
Garantia de Qualidade de Software	Bartié, Alexandre			Campus	2002

Nbr Iso 9001-2008 - Guia Brasileiro Para Interpretação e Aplicação	Ramalho, Jorge José Pedreira; Figuera, Tadeu	1ª		Atlas	2012
--	--	----	--	-------	------

## DISCIPLINAS OPTATIVAS

Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Libras	
PROFESSOR(ES):	
PERÍODO LETIVO:	CARGA HORÁRIA: 60h
OBJETIVOS	
<p>Gerais:</p> <p>Habilitar os alunos do Curso de Tecnologia em Cafeicultura no uso da língua brasileira de sinais.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Discutir o processo histórico-educacional do indivíduo surdo;</li> <li>· Analisar os aspectos legais que respaldam o indivíduo surdo quanto aos seus direitos linguísticos e educacionais no Brasil;</li> <li>· Analisar a origem da língua de sinais e sua importância na constituição da identidade e cultura do indivíduo surdo;</li> <li>· Ensinar e praticar a língua brasileira de sinais.</li> </ul>	
EMENTA	
<p>Processo histórico-educacional do indivíduo surdo; os aspectos legais que respaldam o indivíduo surdo quanto aos seus direitos linguísticos e educacionais no Brasil; o sujeito surdo, sua identidade e cultura; a origem da língua de sinais e sua importância na constituição do indivíduo surdo; ensino e prática da língua brasileira de sinais- LIBRAS (parâmetros fonológico, léxico da morfologia; diálogos contextualizados).</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p><b>UNIDADE I: HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DO SURDO</b></p> <p>Sujeito surdo e suas características: identidade e cultura;</p> <p>Um histórico da língua brasileira de sinais e sua importância na educação do surdo;</p> <p>A Lei 10.436 e o Decreto nº 5.626.</p> <p><b>UNIDADE II: DESENVOLVER COMPETÊNCIA LINGUÍSTICA DE SINAIS</b></p> <p>Alfabeto manual ou datilológico;</p> <p>Soleturação rítmica: parâmetros das libras;</p> <p>Apresentação pessoal;</p> <p>Cumprimento;</p> <p>Advérbio de tempo e condições climáticas;</p> <p>Calendário;</p> <p>Atividades de vida diária;</p> <p>Pronomes pessoais, demonstrativos, possessivos, interrogativos, indefinidos;</p> <p>Profissões;</p> <p>Sinais de ambiente escolar;</p> <p>Meios de comunicação;</p> <p>Números ordinais/cardinais/quantidade;</p> <p>Família;</p> <p>Estado civil;</p> <p>Cores;</p> <p>Compreender e construir diálogos e histórias em libras e interpretar pequenas narrativas.</p>	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<p>Aulas expositivas, reflexão e discussão sobre os temas abordados, exposição de conteúdos, estudo em grupo e individual, aulas práticas, grupos na oficina pedagógica, diálogo individual e grupal.</p>	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<p>Projetor multimídia, quadro branco, livro didático.</p>	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
A avaliação se dará através de apresentação individual e grupal, prova escrita em LIBRAS, apresentação de trabalho em sala de aula e assiduidade de participação.		Relatórios; Observação diária em aula; Atividades práticas em sala de aula; Provas práticas e escritas.			
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
A Educação De Surdos Em Uma Perspectiva Bilíngüe	Alejandro Ramirez e Mara L. Masutti		Santa Catarina	UFSC	2009
Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos	QUADROS, R. M. E KARNOPP, L.B	1ª	Porto Alegre	ARTMED	2004
Libras que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.	Audrei Gesser		São Paulo	Parábola Editorial	2009
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Lei 10.436, de 24 de abril de 2002	BRASIL	<a href="http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm">http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm</a>			
Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005	BRASIL	<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm</a>			
A Construção de Sentidos na escrita do aluno surdo	SILVA, M.P.M	1ª	São Paulo	Plexus	2001
A Surdez um olhar sobre as diferenças	SKLIAR, C. (ORG.)	1ª	Porto Alegre	Mediação	2005
A Criança Surda: Linguagem Cognição numa Perspectiva Sociointeracionista	GOLDFELD, M	6ª	São Paulo	Plexus	2002

**ANEXO II**  
**NORMAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CAMPUS DE ALEGRE  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA  
EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

## NORMA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

### 1. FUNDAMENTOS LEGAIS

Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação e Cultura;

### 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1 - As atividades complementares são um componente curricular obrigatório e sua carga horária esta definida no quadro curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, num total de 160 horas correspondente a 7,38% da carga horária do Curso. O objetivo das atividades complementares é incentivar o aluno a participar e valorizar as atividades extra-sala de forma a enriquecer sua experiência acadêmica construindo um currículo paralelo ao currículo formal.

2.2 - São consideradas atividades complementares:

I – A iniciação científica desenvolvida sob supervisão docente dos seguintes modos:

- a) trabalhos desenvolvidos com orientação docente, apresentados na Instituição (extra-sala de aula e extra-disciplina específica), em eventos científicos específicos ou seminários multidisciplinares;
- b) trabalhos desenvolvidos com orientação docente, apresentados em eventos científicos específicos ou seminários e publicados em anais, mencionando o nome da Instituição;
- c) trabalhos científicos publicados em revista de circulação nacional, registrando o nome da Instituição;
- d) trabalhos científicos publicados em periódicos científicos, registrando o nome da Instituição;
- e) Livros ou capítulos de livros publicados, registrando o nome da Instituição.

II - As atividades de instrução acadêmica (monitor, professor, instrutor) como bolsista ou não, em disciplinas pertencentes ao currículo dos cursos da Instituição.

III - As atividades de extensão, sob coordenação docente, na forma de cursos, eventos ou prestação de serviços, sendo válidas as seguintes formas de participação:

- a) como ouvinte em eventos promovidos pela Instituição ou externos a ela;
- b) na organização, coordenação, realização de cursos e/ou eventos internos ou externos à Instituição, de interesse desta ou da comunidade;
- c) nos programas *comunidade solidária*, *escola solidária*, *projeto amigos da escola* ou afins;
- d) em viagens científicas;



- e) em programas de intercâmbio institucional, nacional;
- f) em programas de intercâmbio institucional, internacional;
- g) em campanhas da Instituição, tais como: semana da profissão, projeto trote da cidadania, projeto gincana cidadã (doação de sangue e/ou de alimentos), projeto Universidade para todos, outros eventos a serem disponibilizados pela IES;
- h) em empresa acadêmica, incubadora, agência ou escritório modelo, jornal do curso e/ou da Instituição. Considerar um evento a cada semestre devidamente comprovado;
- i) em cursos de idiomas, comunicação e expressão, de metodologia, de tecnologia da informação ou outros considerados de relevância para o Curso, cujas cargas horárias não tenham sido objeto de validação de disciplina ou aproveitamento de estudos.

IV - Estágios curriculares não obrigatórios desenvolvidos com base em convênios firmados por Instituições reguladoras desta atividade (CIEE, Super Estágios, SICCC-IFES ou afins). Considerar um evento a cada contrato de pelo menos 6 meses devidamente comprovado;

V – Experiência profissional, na área do curso, devidamente comprovada. Considerar um evento para cada semestre comprovado.

VI - Os eventos científicos ou culturais diversos (seminários, simpósios, congressos, conferências e similares), dos seguintes modos:

- a) participação em eventos científicos ou culturais promovidos pela Instituição;
- b) participação em eventos científicos ou culturais externos a Instituição;
- c) organização e/ou trabalho em eventos científicos ou culturais promovidos pela Instituição.

VII - Disciplinas pertencentes a outros Cursos Superiores, da própria Instituição ou de outras Instituições de Ensino Superior, frequentadas e aprovadas, cujas cargas horárias não tenham sido objeto de validação de disciplina ou aproveitamento de estudos.

VIII - Estudos desenvolvidos em organizações empresariais ou em organismos públicos, correlatos aos conteúdos de disciplinas e atividades profissionais do curso, com orientação docente, apresentados na Instituição (extra classe).

IX - Trabalhos desenvolvidos com orientação docente, apresentados na Instituição (extra classe), em organizações não governamentais, de assistência social ou recuperação, cooperativas e similares, de trabalho comunitário ou junto à comunidade e de relevância social.

### **3. COMPETÊNCIAS**

#### **3.1 – Do Aluno:**

- a) Encaminhar, até 30 (trinta) dias após o início do período letivo, os comprovantes das atividades complementares, realizadas no semestre anterior;
- b) apresentar, à Coordenação do Curso, para os registros acadêmicos, documento original ou cópia autenticada, no qual seja discriminado o conteúdo dos estudos, a duração, o período e a organização ou professor responsável.

#### **3.2 – Do Coordenador de Curso**

- a) informar aos alunos sobre a aceitação ou não da documentação apresentada relativa à atividade complementar realizada;

- b) informar ao aluno, dois semestres antes da colação de grau, por escrito, sua situação referente ao cumprimento das atividades complementares, de modo a possibilitar a realização de horas em aberto;
- c) divulgar eventos acadêmicos de valor que poderão ser aproveitados como atividades complementares;
- d) preencher o Diário de Atividades Complementares de seu curso, indicando os alunos que as cumpriram;
- e) organizar o sistema de registro e arquivo da documentação relativa às atividades complementares;
- f) informar aos alunos, periodicamente, a apuração das horas de atividades complementares já realizadas;

### 3.3 – Do Núcleo Docente Estruturante (NDE):

- a) dirimir dúvidas referentes à interpretação destas normas, bem como suprir as suas lacunas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários;
- b) aprovar as atividades complementares realizadas pelo aluno podendo, a qualquer tempo, exigir, sempre que houver dúvida ou insuficiência da documentação a apresentação de documentos de frequência e participação, notas obtidas, carga horária cumprida, relatório de desempenho, relatórios circunstanciados e quaisquer outras provas ou documentos que permitam o efetivo acompanhamento e avaliação da respectiva atividade complementar. Não caberá recurso da decisão do NDE;
- c) alterar a norma, pelo voto da maioria absoluta do NDE, quando necessário.

## 4. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 4.1 – As atividades e estudos que integram as atividades complementares podem ser desenvolvidos ao longo do curso, não devendo, portanto, ser realizadas integralmente em um ano ou período.
- 4.2 – A carga horária bem como o número máximo de eventos por item de atividade complementar são os constantes do Anexo deste.
- 4.3 – As horas destinadas à Atividade Complementar devem ser integralmente cumpridas sendo atribuída nota 10 aos alunos matriculados que atenderem a esse quesito e nota zero aos matriculados que não atenderem.
- 4.4 – Esta norma entra em vigor na data de sua aprovação pelo NDE.

Alegre-ES, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## Anexo: Valoração das Atividades Complementares

ATIVIDADES DE ENSINO		
Atividades	Número de horas atribuído à atividade para fins de atingir as 160 horas previstas	Número máximo de eventos por item de atividade complementar
Iniciação Científica		
<b>Item I</b>		
Alínea a	4	4
Alínea b	10	5
Alínea c	20	2
Alínea d	25	2
Alínea e	30	2
Monitoria		
<b>Item II</b>	40	2
Extensão		
<b>Item III</b>		
Alínea a	08	6
Alínea b	12	6
Alínea c	12	4
Alínea d	12	4
Alínea e	40	1
Alínea f	60	1
Alínea g	12	4
Alínea h	35	2
Alínea i	15	3
Estágios Curriculares Não Obrigatórios		
<b>Item IV</b>	25	2
Experiência Profissional		

<b>Item V</b>	25	2
<b>Eventos Científicos ou Culturais</b>		
<b>Item V</b>		
Alínea a	10	4
Alínea b	10	4
Alínea c	20	3
<b>Disciplinas Pertencentes a Outros Cursos</b>		
<b>Item VI</b>	20	2
<b>Estudos Desenvolvidos em Organizações Empresariais ou em Organismos Públicos</b>		
<b>Item VII</b>	20	2
<b>Trabalhos em Organizações não Governamentais e em Outros</b>		
<b>Item VIII</b>	20	2