



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA

Unifesspa – IGE – Faceel



## PROJETO PEDAGÓGICO

# Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Marabá-Pará

2018

Aprovado em resolução do CONSEPE Nº 220 de 23 de agosto de 2018.

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ**

---

Reitor  
**Maurílio de Abreu Monteiro**

Vice-reitor  
**Idelma Santiago da Silva**

Pro-reitoria de Administração e Infraestrutura – PROADI  
**Hugo Pereira Kuribayashi**

Pro-reitoria de Ensino e Graduação – PROEG  
**Elias Fagury Neto**

Pro-reitoria de Extensão – PROEX  
**Diego de Macedo Rodrigues**

Pro-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação Tecnológica – PROPIT  
**Cindy Stella Fernandes**

---

**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE**

---

Diretor  
**José de Arimatéia Costa de Almeida**

Vice-Diretor  
**Adriano Alves Rabelo**

---

**FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL**

---

Diretora  
**Franciane Silva de Azevedo**

Vice-Diretor  
**Jeânderson de Melo Dantas**

Coordenador do Curso  
**Manoel Ribeiro Filho**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA

2018 – Direitos desta edição reservados à  
Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica - FACEEL

**ORGANIZADORES:**

---

**Versão Inicial em 2012**

CÁSSIA MARIA CARNEIRO KAHWAGE  
DANIELLE COSTA CARRARA COUTO  
JOSUÉ LEAL MOURA DANTAS  
PAULO CESAR LUCENA BENTES  
RANGEL FILHO TEIXEIRA  
WARLEY MURICY VALENTE JUNIOR  
ZENAIDE CARVALHO DA SILVA

**Versão Final em 2015**

ALEX DE SOUZA VIERA  
ERBERSON RODRIGUES PINHEIRO  
GLEISON DE OLIVEIRA MEDEIROS  
JEÂNDERSON DE MELO DANTAS  
JOSUÉ LEAL MOURA DANTAS  
MANOEL RIBEIRO FILHO  
NADSON WELKSON PEREIRA DE SOUZA  
RANGEL FILHO TEIXEIRA  
PEDRO BAPTISTA FERNANDES

**VERSÃO FINAL EM 2018**

ADAM DREYTON FERREIRA DOS SANTOS  
ALEX DE SOUZA VIERA  
GLEISON DE OLIVEIRA MEDEIROS  
HUGO PEREIRA KURIBAYASHI  
MANOEL RIBEIRO FILHO  
RANGEL FILHO TEIXEIRA  
VITOR DE SOUZA CASTRO  
WARLEY MURICY VALENTE JUNIOR  
ZENAIDE CARVALHO DA SILVA

# SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	7
2.	JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO.....	10
3.	CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO .....	14
4.	DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO.....	15
4.1	Fundamentos Epistemológicos, Éticos e Didático-Pedagógicos .....	15
4.2	Objetivos do Curso.....	17
4.3	Perfil do Egresso .....	18
4.4	Competências e Habilidades .....	19
4.5	Procedimentos Metodológicos .....	20
5.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO .....	22
5.1	Estrutura do Curso .....	22
5.2	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	25
5.3	Estágio Supervisionado .....	26
5.4	Atividades Curriculares Complementares.....	27
5.5	Política de Pesquisa.....	28
5.6	Política de Extensão .....	32
5.7	Política de Inclusão Social .....	34
6.	PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE .....	35
7.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO.....	37
7.1	Concepções e Princípios da Avaliação.....	37
7.2	Avaliação da Aprendizagem .....	37
7.3	Avaliação do Ensino.....	38
7.4	Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso .....	39
8.	INFRAESTRUTURA .....	40
8.1	Docentes .....	40
8.2	Técnicos .....	41
8.2.1	Administrativos.....	41
8.2.2	Técnico de Laboratórios .....	42
8.3	Instalações .....	43
8.3.1	Biblioteca .....	43
8.3.2	Laboratórios .....	44
8.3.3	Secretaria da FACEEL.....	45
8.3.4	Empresa Júnior.....	46
8.4	Recursos .....	47

8.4.1 Recursos Áudios Visuais .....	47
<b>9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>48</b>
<b>10. ANEXOS .....</b>	<b>50</b>
Anexo I - Ata de aprovação do PPC pela congregação da Faculdade .....	51
Anexo II - Desenho Curricular .....	53
Anexo III - Contabilidade acadêmica; .....	55
Anexo IV - Atividades Curriculares por Período Letivo .....	57
Anexo V – Representação Gráfica do Perfil de Formação .....	60
Anexo VI – Demonstrativo das Atividades Curriculares por habilidades e por Competências ..	61
Anexo VII – Ementas das disciplinas com bibliografia básica .....	63
Anexo VIII – Quadro de equivalência entre componentes curriculares antigos e novos (identificar os componentes do currículo proposto e os do antigo que tenham correspondência entre si) ..	119
Anexo IX - Declaração de aprovação da oferta (ou possibilidade de oferta) da(s) atividade(s) curricular(es) pela unidade responsável .....	122
Anexo X - Declaração da(s) Unidade(s) responsável(is) pelo atendimento das necessidades referentes a infra-estrutura física e humana, esclarecendo a forma de viabilizá-la(s) .....	123
Anexo XI – Resolução FACEEL-IGE 001/2014 de 25/11/2014 que regulamenta a realização de Trabalho de Conclusão de Curso .....	124
Anexo XII – Resolução FACEEL-IGE 002/2014 de 05/12/2014 que regulamenta a realização de Atividades Curriculares Complementares.....	130
Anexo XIII – Resolução FACEEL-IGE 003/2014 de 05/12/2014 que regulamenta a realização de Atividades de Extensão Universitária.....	134
Anexo XIV - Atas do Núcleo Estruturante-NDE.....	138
 Anexo XV – Minuta de Resolução do PPC .....	160

# **1. INTRODUÇÃO**

---

Com sede e foro no município de Marabá (PA) e natureza jurídica de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) foi criada no dia 6 de junho de 2013, com a vigência da Lei Federal n.º 12.824, de 5 de junho de 2013, a partir da estrutura da Universidade Federal do Pará (UFPA), tendo como base o desmembramento do Campus de Marabá da UFPA, o qual já contava com maturidade acadêmica para recepcionar a nova instituição de ensino superior.

Na concepção inicial, a Unifesspa já nasceu como universidade multicampi, sendo constituída pelo Campus de Marabá (sede) e os Campi de Rondon do Pará, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu e Xinguara. Entretanto, a área de abrangência da Unifesspa vai além dos municípios citados, envolvendo os 39 municípios da mesorregião do Sudeste paraense, além de potencial impacto no Norte do Tocantins, Sul do Maranhão e Norte do Mato Grosso.

Os objetivos da criação da Unifesspa, seus princípios, missão e visão foram definidos no seu Plano de Desenvolvimento Institucional *Pro-tempore* 2014-2016 de 09 de Julho de 2014, os quais são apresentados a seguir.

O objetivo da criação da Unifesspa é possibilitar aos estudantes da região acesso à educação superior pública de qualidade, sem imperativo deslocamento para grandes centros, ensejando a fixação de profissionais qualificados, em cumprimento à função social das universidades públicas, especialmente na Amazônia.

Desta forma, a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) tem por missão produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade sustentável.

Para solidificar esse objetivo principal, a Unifesspa tem como visão ser referência nacional e internacional como universidade multicampi, integrada à sociedade, e centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural.

Os princípios fundamentais que norteiam a existência da Unifesspa são:

- 1) A universalização do conhecimento;
- 2) O respeito à ética e à diversidade étnica, cultural e biológica;
- 3) O pluralismo de ideias e de pensamento;
- 4) O ensino público e gratuito;
- 5) A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- 6) A flexibilidade de métodos, critérios e procedimentos acadêmicos;
- 7) A excelência acadêmica;
- 8) A defesa dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente.

A base estrutural e inicial da Unifesspa se deu a partir do antigo Campus Universitário de Marabá, este Campus foi iniciado com o programa de Interiorização da Universidade Federal do Pará, instituído legalmente, com o esforço de principiar o processo de integração amazônica, buscando resgatar saberes, experiências e sabedoria regionais integrando-os às atividades e práticas formais de ensino e da pesquisa acadêmica, objetivando contribuir com a formação de profissionais comprometidos com os problemas da região. A consolidação do programa de interiorização aconteceu no ano 2000.

Em 2004 foi regulamentada a autonomia dos Campi Universitários pela Resolução N° 3.211, de 03 de novembro de 2004, que transformou as Unidades Acadêmico-administrativas, equivalentes aos Centros da UFPA. Desta maneira, os Campi passaram a gerenciar seus próprios cursos e articular de maneira mais estreita ensino, pesquisa e extensão.

Com a outorga de Campus de Marabá em 03 de novembro de 2004, consolidou-se o processo de implantação do Campus Universitário, que iniciou em 1997, possibilitando o incremento da contribuição acadêmica científica ao potencial da região, assim suprindo os anseios da sociedade local na formação de mão obra local, com profissionais que possam trabalhar as realidades sociais, econômicas, políticas e culturais da região, para planejar um desenvolvimento social justo, economicamente equilibrado, ecologicamente correto e sustentado por princípios fundamentados na ética.

Deste modo, visa à consolidação do papel da Universidade, como instituição formativa capaz de contribuir com a transformação social, atingindo patamares altos do seu desenvolvimento, considerando as características da mesorregião a qual abriga uma

grande diversidade étnico-cultural e com sérios problemas socioeconômicos relacionados a conflitos agrários, grande imigração sem planejamento, criando problemas urbanos, e exploração das riquezas naturais distante de um desenvolvimento sustentável ideal. Temos, então, a despeito das adversidades, oportunidades e potencialidades favorecedoras do desenvolvimento regional e condizente com as razões de existir da instituição: sua missão.

A oferta do ensino superior na região advém, portanto, da necessidade de atender a população do interior do estado, ofertando cursos, principalmente de Licenciaturas: História, Matemática, Geografia, Pedagogia e Letras, os quais funcionavam em regime intervalar e contava com professores provenientes do Campus de Belém. A oferta de tais cursos se justificava pela carência de profissionais da educação com formação em nível superior, com a perspectiva de melhorar o ensino na educação básica da região. Dada à complexidade dos problemas e demandas formativas regionais, o Campus Universitário de Marabá trabalhava com a perspectiva de garantir condições objetivas de trabalho, dentro das linhas de ação da instituição, em Ensino, Pesquisa e Extensão.

Neste aspecto, o papel da Universidade passa a ser como nunca, estratégico e decisivo num momento, em que o mundo experimenta grandes transformações de paradigmas tecnológicos, resultando em profundos impactos nos padrões da vida social. Nesse contexto, em que a disseminação e o controle da informação e do conhecimento balizam, como jamais na história, a distribuição do poder e a capacidade de exercê-lo; na altura de um processo civilizatório que caminha a passos largos para a redução cada vez mais acelerada do tempo e do espaço, globalizando progressivamente os patamares das interações humanas; nas circunstâncias em que o conhecimento e a informação tornaram-se a alavanca da nova ordem global e o principal vetor de toda a dinâmica econômica, nessa moldura, repita-se, a Universidade, sobretudo em regiões que fazem parte da periferia do sistema econômico global, como a Amazônia, torna-se um instrumento estratégico e decisivo nas redes de alianças que deverão ser criadas e ampliadas nos próximos anos, tendo em vista a sustentabilidade das políticas alternativas de desenvolvimento regional.

Conflitos de terra, desmatamento desordenado, extração mineral, implantação de fábricas de beneficiamento de minérios, causando forte imigração, estes são aspectos do cenário da região sul e sudeste do Pará. É de suma importância para a Universidade fazer-se presente não só como formadora de mão de obra qualificada, mas também como produtora de conhecimento ao desenvolvimento de uma Amazônia sustentável.

Sobretudo no âmbito das Universidades, é necessário que a instituição e o corpo docente articulem a relação entre ensino, pesquisa e extensão como forma de enriquecer o desenvolvimento de competências dos estudantes e docentes.

## **2. JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO**

---

Através da criação da Unifesspa em Junho de 2013, todos os cursos passaram a ser vinculados a Institutos. Sendo criado um total de 11 Institutos, dos quais 7 estão localizados no Campus Universitário de Marabá.

Os Institutos criados foram oficializados pela resolução nº 019 de 01 de Outubro de 2014–Unifesspa. Entre eles, está o *Instituto de Geociências e Engenharias (IGE)*, que agregou 4 Faculdades do antigo Campus Universitário da UFPA, em Marabá. São elas: Faculdade de Engenharia de Minas (FEMMA), Faculdade de Engenharia de Materiais (FEMAT), Faculdade de Geologia (FAGEO) e Faculdade de Computação (FACOM).

O Instituto de Geociências e Engenharias, através de suas 4 Faculdades, ofertou, à comunidade local e regional no último vestibular, 9 cursos universitários, e um total de 280 vagas a nível de graduação. As Faculdades e Cursos do IGE estão organizados da seguinte forma:

a) Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica (FACEEL), contendo os cursos:

1. Sistemas de Informação (Bacharelado);
2. Engenharia da Computação (Bacharelado);
3. Engenharia Elétrica (Bacharelado).

b) Faculdade de Engenharia de Minas e Meio Ambiente (FEMMA), contendo os cursos:

1. Engenharia de Minas e Meio Ambiente (Bacharelado);
2. Engenharia Química (Bacharelado).

c) Faculdade de Geologia (FAGEO), contendo os cursos:

1. Engenharia Civil (Bacharelado);

2. Geologia (Bacharelado).

d) Faculdade de Engenharia de Materiais (FEMAT), contendo os cursos:

1. Engenharia Mecânica (Bacharelado);

2. Engenharia de Materiais (Bacharelado).

Devido à criação dos institutos como unidades acadêmicas, os cursos do antigo Campus Universitário de Marabá foram vinculados a sete novos institutos. Dessa forma o curso de Sistemas de Informação, juntamente com sua Faculdade de Computação (FACOM), passou a pertencer ao Instituto de Geociências e Engenharias (IGE).

No primeiro vestibular da Unifesspa, que ocorreu no ano de 2014, novos cursos universitários foram oferecidos à comunidade local e regional. Dentre eles, os cursos de Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica, que foram vinculados à FACOM.

Com a vinculação dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica, a FACOM recebeu nova nomenclatura a partir da portaria nº 065/2014 – Unifesspa/IGE, sendo nomeada, a partir de então, como *Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica (FACEEL)*. A nova Faculdade também foi oficializada através da Resolução nº 019 de 01 de outubro de 2014, da Unifesspa.

Assim, a Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do Campus Universitário de Marabá, da Unifesspa, apresenta, neste documento, o Novo Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

A sociedade local anseia por cursos na área de informática e reconhece a importância desta ferramenta nas várias áreas do conhecimento humano. A informática tem sido talvez a principal responsável pelos avanços que a ciência tem conseguido alcançar nestes novos tempos onde a informação no tempo certo, precisa, disponível e com baixo custo, tem sido possível pelas tecnologias da informação e das telecomunicações.

Além dos anseios demonstrados pela sociedade, uma das maiores motivações para o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é o fato da Unifesspa através deste campus, ser a principal instituição geradora de saber na cidade de Marabá e região. O crescente desenvolvimento da região abrangida por esta Universidade, principalmente no que se refere aos grandes projetos mineradores, passa necessariamente pela construção de grandes e complexos sistemas de tecnologia da informação e comunicação (TIC). Ademais, o futuro egresso terá uma sólida formação em sistemas e organização que o habilitará a desenvolver sistemas de informação para a área empresarial e de apoio a diversas áreas do conhecimento. O egresso do curso terá ainda a facilidade de interagir e de se comunicar com profissionais das áreas de engenharia, computação e de outras áreas no desenvolvimento de projetos em equipe.

Este profissional utilizará raciocínio lógico e conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais que estimulam sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas voltados aos diversos setores da economia. As soluções serão sempre pautadas pelos princípios que regem a sociedade, tais como aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística.

A crescente imigração tem transformado a cidade de Marabá em um grande centro populacional, com indústrias, comércio e serviços. É com base nesses aspectos, que propomos o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, no Campus Universitário da Unifesspa, na cidade de Marabá.

No estado do Pará, o primeiro curso a ser ofertado na área de Computação e Informática foi o curso de Tecnólogo em Processamento de Dados pela UFPA, sendo seu primeiro vestibular em 1980 e seu último em 1990.

O Curso de Tecnólogo em Processamento de Dados era uma graduação de curta duração (mínimo de seis módulos, máximo de doze módulos), e não vinha atendendo plenamente as necessidades do mercado de trabalho, pelo grande avanço da área, de maneira a dificultar aos egressos a continuidade de estudos mais avançados. Observou-se também que, durante a década de 90, o curso de Tecnologia em Processamento de Dados foi sendo substituído pelo Bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação, principalmente nas Universidades Federais do País, permanecendo apenas nas instituições particulares, ou Ensino Técnico Superior até os dias atuais.

A partir de 1991, o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação foi criado no âmbito da Universidade Federal do Pará, com o objetivo de preparar profissionais com perfil adequado para realizar pesquisas e envolver-se com os aspectos industriais da crescente

indústria de Informática no País. Além disso, havia também uma preocupação com a ampliação e desenvolvimento da área de recursos humanos para atuação na área acadêmica. Registre-se que o curso na sua proposta original permitia a formação em uma das ênfases: Sistemas de Informação e Software Básico.

O curso de graduação em Engenharia da Computação é o primeiro curso dessa natureza implantado na Região Amazônica pela UFPA, com a primeira turma iniciando suas atividades em 2001. Atualmente o curso é o de maior procura dentre todos os ofertados pela Universidade Federal do Pará (UFPA) na área de tecnologia e ciências exatas, ou seja, dentre os oferecidos pelo Instituto de Tecnologia (ITEC) e Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) da UFPA.

Com a necessidade de uma área de apoio ao Planejamento, Desenvolvimento, Implantação e Manutenção de Sistemas de Informações nas organizações, posteriormente o Curso de Sistemas de Informação foi criado. O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação iniciou suas atividades em Marabá no ano de 2003, com intuito de atender o grande anseio da sociedade local por cursos de graduação na área de informática e computação, ressaltando a importância das tecnologias da informática como instrumentos fundamentais para o desenvolvimento das diferentes áreas do conhecimento humano. Até o presente momento já foram formadas oito turmas de Sistemas de Informação.

O currículo dos cursos de Computação é debatido nos Grupos de trabalho da Sociedade Brasileira de Computação e possui planejamento para novas proposições de 10 em 10 anos.

Todos os anos, no Simpósio Brasileiro de Computação, vários coordenadores de cursos de graduação do Brasil inteiro debatem suas ideias e relatam suas experiências, no interesse de manterem diretrizes alinhadas no Brasil e atualizadas tecnologicamente.

A área computacional tem como uma de suas características uma constante evolução tecnológica tanto em hardware como em software, portanto, os projetos pedagógicos dos cursos de graduação que tratam desse assunto, necessitam de atualizações periódicas para poderem acompanhar essa evolução tecnológica. Durante o ano de 2012, nove anos após o inicio de suas atividades, os professores do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, iniciaram um processo de discussão para a reformulação do projeto pedagógico do curso, com o objetivo de modificar a grade curricular, com a inclusão de novas disciplinas, retirada de algumas e atualização de ementas das que permanecessem. Além disso existia a necessidade da inclusão de ferramentas pedagógicas, como as atividades de extensão, que não faziam parte do primeiro projeto pedagógico do curso. O

processo de reconstrução do PPC evolui muito pouco durante os anos de 2012 a meados de 2014, mas acelerou a partir de outubro desse ano, como pode ser constatado pelas atas do Núcleo Docente Estruturante – NDE, apresentadas no anexo XIV. A ata da segunda reunião do NDE de 2014, de oito de outubro daquele ano, foi definido um cronograma de trabalho, a ser executado até dezembro, onde seriam realizadas reuniões do NDE, com atividades bem definidas, e apresentação de resultados parciais.

A ata da terceira reunião do NDE de 2014, de vinte e nove de outubro, apresenta duas deliberações importantes: a primeira foi a apreciação e deliberação do novo texto da “Justificativa da Oferta do Curso e Características Gerais do Curso”, e a segunda apreciação e deliberação sobre “Obejtitivos, Habilidades, Competências, e Perfil do egresso do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação”. A ata da quarta reunião do NDE de 2014, de vinte e seis de novembro, apresenta a deliberação e apreciação sobre as ementas que irão fazer parte da estrutura curricular do curso, em que, os professores dividiram entre si disciplinas a serem analisadas para reformulação das ementas e das referências bibliográficas. A ata da primeira reunião do NDE de 2015, de quatorze de janeiro, apresenta duas deliberações muito importantes: a primeira foi a definição da grade curricular, definindo todas as disciplinas, do 1º bloco ao 8º bloco, além de outras atividades, como trabalho de conclusão de curso, estágio supervisionado, atividades curriculares complementares e atividades de extensão. A segunda foi a definição do conjunto de disciplinas optativas a serem oferecidas. A ata da segunda reunião do NDE de 2015, de vinte e sete de janeiro, apreciou e deliberou sobre a infraestrutura necessária para a consolidação da implantação do curso de Sistemas de Informação. A ata da terceira reunião do NDE de 2015, de dez de fevereiro, apresenta a apreciação e deliberação sobre a política de pesquisa, extensão e inclusão do curso, além da apreciação e deliberação sobre estágio, trabalho de conclusão de curso e atividades curriculares complementares. Finalmente a A ata da quarta reunião do NDE de 2015, de vinte e quatro de fevereiro, apresenta a deliberação e apreciação do novo PPC do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

### **3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO**

---

<b>Nome do curso</b>	Bacharelado em Sistemas de Informação
<b>Local de oferta</b>	Instituto de Geociências e Engenharias
<b>Endereço de oferta</b>	FI 17, Q 04, Lote Especial – CEP 68505-080 Marabá-PA

<b>Forma de ingresso</b>	Processo seletivo aprovado pelo CONSEPE
<b>Número de vagas anuais</b>	40 vagas
<b>Turno de funcionamento</b>	Integral (Art. 85 do Regulamento)
<b>Modalidade de oferta</b>	Presencial (Art. 7º do Regulamento)
<b>Título conferido</b>	Bacharel em Sistemas de Informação
<b>Duração mínima</b>	4 anos
<b>Duração máxima</b>	6 anos
<b>Carga horária total</b>	3512 h
<b>Período letivo</b>	Extensivo (Art. 8º do Regulamento)
<b>Regime acadêmico</b>	Seriado (Art. 12 do Regulamento)
<b>Forma de oferta de atividades</b>	Paralela (Art. 9º do Regulamento)
<b>Ato de criação</b>	Resolução nº 2.865, de 7 de dezembro de 2001 – CONSEPE/UFPA
<b>Ato de reconhecimento</b>	Portaria de reconhecimento do curso MEC Nº 608 de 28/06/2007 publicado no D.O.U Seção 1 de 29/06/2007
<b>Ato de renovação do reconhecimento</b>	PORTARIA Nº 766, DE 26 DE OUTUBRO DE 2018, MEC.

## 4. DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO

---

### 4.1 Fundamentos Epistemológicos, Éticos e Didático-Pedagógicos.

#### *Fundamentos Epistemológicos*

O desejo de conhecer é uma necessidade humana, que existe desde antes do aparecimento das cidades, ainda na fase pré histórica, sendo essa característica do homem a razão da evolução política, social e tecnológica da humanidade. O significado de epistemologia é o discurso sobre a ciência, sendo portanto dependente da ciência como empreendimento humano. A princípio, o estudo da epistemologia foi feito majoritariamente pelos filósofos. Hoje outros profissionais, como bacharéis da computação e da engenharia têm a obrigação de refletir sobre

a ciência, sem a qual a tecnologia da informação e da computação, como a conhecemos, não teria emergido. Afinal, a ciência é imprescindível para o desenvolvimento do hardware e do software dos sistemas computacionais. Em outras palavras, os profissionais da área computacional precisam saber as causas da computação, sua evolução e desenvolvimento, seus caminhos e descaminhos, bem como as consequências de sua utilização, num mundo tão desigual e tão competitivo, em que todos os membros da sociedade necessitam saber usar dispositivos e sistemas computacionais. Neste sentido, o profissional em Sistemas de Informação deve buscar incessantemente compreender e transformar a realidade a sua volta. Para isso, além de um forte conhecimento específico, deve possuir cultura humanística e sensibilidade para os diferentes problemas sociais e ambientais.

O Projeto Pedagógico do Curso é centrado na aquisição e construção dos saberes, competências e habilidades exigíveis para o exercício das atividades do profissional da área da informação e da computação. Os conteúdos curriculares buscam ser integrados, a fim de se ter uma metodologia interdisciplinar, principalmente devido aos diversos campos de Sistemas de Informação daque necessitam de conhecimento integrado para sua perfeita elucidação. Os docentes do curso estão comprometidos com a concepção e construção da Unifesspa, e incluem em sua atuação ensino, pesquisa e extensão, além da busca pelo estado da arte da área de Sistemas de Informação.

### *Fundamentos Éticos*

Os docentes devem levar os discentes a se apropriarem dos conhecimentos da área e do uso da computação para resolver problemas da sociedade, mas também de ajudá-los a refletir sobre os valores arraigados nas modalidades de organização dessa sociedade.

Nessa perspectiva, é papel do professor deste curso vivenciar – e levar seus alunos a vivenciarem – valores de cooperação, respeito, comprometimento que possibilitam uma melhor compreensão do outro, através, por exemplo, da análise dos estereótipos e de suas consequências psicológicas e éticas. Desse modo, poderá contribuir para evitar que se cultivem atitudes egocêntricas e/ou etnocêntricas. Cabe a ele trabalhar para que as diferenças socioculturais não levem ao conflito, à intolerância, ao racismo, para que a compreensão delas enquanto riqueza favoreça a coexistência pacífica, a partilha, a defesa das especificidades dos grupos humanos.

Enfim, no que diz respeito às práticas de sala de aula, é tarefa do professor hoje, por um lado, levar em conta as necessidades do discente, suas motivações, seu estilo de

aprendizagem e, por outro lado, procurar enriquecer suas estratégias individuais para o desenvolvimento de suas capacidades de discernimento, de crítica, de autonomização, ampliando assim sua cultura de aprendizagem.

#### *Fundamentos Didático-Pedagógicos*

A partir do instituído nos fundamentos epistemológicos, a atuação didática e pedagógica do curso de Sistema de Informação da UNIFESSPA agrupa práticas interdisciplinares no ensino, na pesquisa e na extensão. Tais práticas buscam integrar os conteúdos na formação de saberes necessários ao graduado em Sistema de Informação para exercer a profissão no desenvolvimento tecnológico, tendo a computação como atividade fim, ou nas áreas onde a computação atua como atividade meio.

Essa meta geral pressupõe a construção de estratégias para integrar/relacionar os conteúdos descritos no ementário do PPC de forma que o discente compreenda a importância e a aplicação de cada componente curricular. Estas estratégias são fortalecidas de acordo com a fase (módulo de andamento do curso) através de práticas onde a síntese e a integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso são proporcionalmente mais exigidas. A iniciação científica, a monitoria, o estágio não obrigatório, os projetos multidisciplinares, as visitas técnicas, a participação em eventos e o incentivo ao empreendedorismo são exemplos de práticas facultadas ao aluno para esse fim, práticas estas estimuladas durante o vínculo do aluno com a instituição.

Além disso, a atuação do professor nos componentes curriculares, sempre que viável, deve buscar a integração com o conhecimento já construído (os requisitos) e com os demais componentes nos quais seu conteúdo será usado como base. O Trabalho de Conclusão de Curso, componente curricular obrigatório, é a principal atividade a que o aluno é submetido e onde a construção multidisciplinar do conhecimento ocorre de modo mais expressivo.

#### **4.2 Objetivos do Curso**

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação tem por objetivo a formação de profissionais para atuação em planejamento, análise, utilização e avaliação de modernas tecnologias de informação aplicadas às áreas administrativas e industriais, em organizações públicas e privadas.

Em linhas gerais e de acordo com o Currículo de Referência da SBC para cursos de Graduação em Computação e Informática (SBC, 2003), os objetivos do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, são: formar recursos humanos para desenvolver

sistemas e aplicar tecnologias da computação na solução dos problemas das organizações, formar profissionais para promoverem o desenvolvimento tecnológico da computação (hardware e software) com vistas a atender necessidades da sociedade, produzindo e aplicando tecnologias com vistas a uma melhor qualidade de vida.

#### **4.3 Perfil do Egresso**

O curso foi concebido visando prover uma formação básica e sólida que permita capacitar o aluno para uma atuação profissional competente, habilitando-o na solução de problemas do mundo real, por meio da construção de modelos computacionais e da sua implementação. Particularmente, tal formação possibilitará ao egresso as condições apropriadas para enfrentar as frequentes mudanças tecnológicas, caracterizadas pelo dinamismo apresentado pela área de Computação.

Entende-se que o egresso deve ser um cidadão/profissional com competências para produzir soluções em TI (Tecnologia da Informação), com habilidades e atitudes para trabalho em equipe em contexto multidisciplinar, entendendo a complexidade organizacional em suas diversas dimensões, fazendo uso adequado de conceitos, metodologias e ferramentas da área de sistemas de informação e de administração para se instrumentalizar e atuar em ambientes competitivos. O perfil deve contemplar conhecimentos que possibilite:

- I. Dominar as tecnologias da informação acompanhando sua evolução de forma autônoma e independente;
- II. Promover o desenvolvimento tecnológico, levando para o mercado de trabalho ideias inovadoras com capacidade para alavancar ou modificar o mercado de trabalho regional;
- III. Ter uma visão humanística permitindo a compreensão e atuação nas decisões da sociedade, tornando-se cidadão consciente do seu papel social, da existência humana e do respeito à vida e ao outro, principalmente em nossa região tão carente no aspecto tecnológico;
- IV. Promover o espírito empreendedor, possibilitando uma visão mercadológica da Tecnologia da Informação e da dinâmica organizacional em um mercado globalizado, na formação de empresas para atendimento de demandas regionais e globais;
- V. Ter senso ético e profissional, associado à responsabilidade social, com a compreensão da causalidade e finalidade das práticas computacionais e da busca constante da otimização do trabalho humano e do aprimoramento da sociedade, sem esquecer, no entanto, do equilíbrio ambiental.

#### **4.4 Competências e Habilidades**

Neste sentido, espera-se que o bacharel em Sistemas de Informação possa desenvolver durante sua formação, as seguintes competências e habilidades (CNE/CSE,2012):

1. Selecionar, configurar e gerenciar tecnologias da Informação nas organizações;
2. Atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação;
3. Identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações;
4. Comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;
5. Gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização;
6. Modelar e implementar soluções de Tecnologia de Informação em variados domínios de aplicação;
7. Aplicar métodos e técnicas de negociação;
8. Gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação;
9. Aprender sobre novos processos de negócio;
10. Representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;
11. Aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação.
12. Entender e projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional.
13. Aprimorar experiência das partes interessadas na interação com a organização incluindo aspectos de humano-computador.
14. Identificar e projetar soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão.
15. Fazer estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação
16. Gerenciar o desempenho das aplicações e a escalabilidade dos sistemas de informação.

Quanto às competências profissionais específicas, o Bacharel em Sistemas de Infomação estará apto a atender à demanda do mercado de trabalho, com aplicações nas mais

diversas atividades da sociedade e dos setores da economia, voltadas principalmente para a região Sul e Sudeste do Estado do Pará.

Sobre a inserção do profissional do curso proposto no mercado de trabalho, que tem se mostrado competitivo e exigente, pode-se afirmar que no mercado profissional atual se observa um aumento pela procura por profissionais da área de informática com maior especialização na área de sistemas de informação. Diversos concursos públicos e processos seletivos de empresas privadas têm destacado muitas vagas para este segmento, caracterizando uma clara efervescência deste campo profissional, em função da demanda contínua e crescente da sociedade.

#### **4.5 Procedimentos Metodológicos**

A metodologia utilizada é baseada na premissa de que o aluno é ativo na construção do seu saber. Sendo assim, o professor-orientador deve estimular as potencialidades do aluno, inserindo-o gradativamente na sua área de atuação através de atividades curriculares e extracurriculares. Isso possibilita a descoberta do aprendizado na sua diversidade, integrando-se o discente à pesquisa, extensão e ensino. Este conhecimento, adquirido de maneira ativa, constitui o caminho para uma educação contínua e permanente, na medida em que fornece ao aluno as bases para continuar aprendendo ao longo da vida. Além disso, o curso está estruturado de maneira que a teoria e a prática caminhem paralelamente e em uma escala progressiva de complexidade, buscando consolidar a autonomia intelectual do aluno.

Para que esta metodologia possa ser eficientemente concretizada, devem estar presentes no projeto pedagógico deste curso não apenas as preocupações com o conteúdo das unidades curriculares, mas também com o saber fazer, para que o aluno desenvolva as habilidades que são indissociáveis das atitudes profissionais, éticas e de cidadania. Essas habilidades devem fazer parte do perfil do egresso, para que o aluno possa buscar, de maneira saudável, a realização pessoal, atuando na sociedade e colaborando para torná-la mais justa e melhor.

Além disso, neste Projeto Pedagógico, sugere-se a utilização da metodologia de aprendizagem baseada na aplicação prática dos conhecimentos obtidos no decorrer do curso em disciplinas específicas, como por exemplo, “Estágio Supervisionado” e “Atividades Curriculares Complementares”. A aplicação dessa metodologia tem como objetivo centrar o aprendizado no aluno, o qual deixa de ser um receptor passivo e passa a ser o agente e principal responsável pelo seu aprendizado, enfatizando-se, assim, o aprendizado auto-dirigido.

Deve-se evitar o excesso de centralidade do ensino no professor, que com grande frequência, é realizado por meio de aulas expositivas teóricas, que restringem a participação do aluno, como declarado em (PROEG,2005) “ Será necessário romper, portanto, com essa concepção de que alunos e professores vão para a sala de aula receber e dar aulas, respectivamente e passar a considerar que ambos são sujeitos no processo ensino-aprendizagem”. Fazendo-se assim o processo não está centrado em nenhuma das duas partes, mas na relação entre elas onde o **diálogo** emerge como princípio metodológico a ser privilegiado.

Outro princípio metodológico alinhado com a perspectiva da trans(formação) pelo diálogo é a **pesquisa** (PROEG,2005), pois o que é pesquisar senão dialogar com o novo, com o que é no todo ou em parte desconhecido ? Pesquiso para constatar, constatando intervento, intervindo eduko e me eduko. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar a novidade (FREIRE, 1996).

Outro princípio metodológico que contribui para a formação de profissionais com o perfil aqui delineado é a adoção de **pluralismo de espaços e estratégias de ensino** (PROEG,2005). Assim é que se deve incentivar e assumir como atividades curriculares a participação de estudantes em eventos científicos e culturas, assim como o envolvimento em projetos de extensão com intervenção na comunidade, a experiência na monitoria, a participação em grupos de pesquisa e estudos temáticos.

## 5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

---

### 5.1 Estrutura do Curso

O currículo do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação está organizado em grandes eixos temáticos de formação, baseados na publicação do Currículo de Referência da SBC (Sociedade Brasileira de Computação) para Cursos de Graduação em Computação e Informática. Os grandes eixos de formação são: formação básica, formação tecnológica, formação complementar, formação humanística e formação específica.

O eixo temático da **formação básica** (1037h) envolve conhecimentos fundamentais de Ciência da Computação, Sistemas de Informação e as necessidades associadas à matemática, estatística, entre outras. As competências básicas a serem desenvolvidas pelos alunos deverão compor instrumentação para o desenvolvimento do raciocínio e da lógica específica associada à computação.

O eixo temático da **formação tecnológica** (1207h) tem a função de utilizar os conhecimentos básicos para o desenvolvimento de sistemas de informação. As competências adquiridas nesse eixo permitirão a solução de problemas da área de sistemas de informação e informática.

O eixo temático de formação tecnológica está dividido nas seguintes sub áreas:

- Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos;
- Banco de Dados;
- Engenharia de Software;
- Inteligência Artificial;
- Sistemas de Informação Aplicados;
- Sistemas Multimídia, Interface homem-máquina e Realidade Virtual;

O eixo temático da **formação complementar** (306h) é composto por um conjunto de matérias que visa a preparação do egresso para interação com profissionais de outras áreas. Para o Bacharelado em Sistemas de Informação, destacam-se aquelas matérias que visam dar ao egresso o embasamento organizacional da atuação em Sistemas de Informação.

O eixo temático da **formação humanística** (136h) dá ao estudante uma dimensão social e humana às suas atividades profissionais.

O eixo de **formação específica** (826h) inclui a formação de Trabalho de Conclusão de Curso, as disciplinas optativas, de estágio, atividades curriculares complementares e de extensão. A definição das disciplinas optativas foi discutida e deliberada na primeira reunião do NDE de 2015 do curso de bachelarelado em sistemas de informação, da FACEEL/IGE/Unifesspa, realizada dia quatorze de janeiro de 2015, cuja ata está disponível no anexo XIV. Os alunos deverão cursar duas disciplinas optativas, uma no 7º módulo e a outra no 8º módulo.

A carga horária para a integralização do curso, resultado da soma da carga horária de cada um dos eixos temáticos, é de 3512h.

Pretende-se a partir dos eixos temáticos visam desenvolver as competências necessárias para a atuação em Sistemas de Informação e, com isso, atender o perfil do egresso desejado. As matérias que compõem o currículo podem ser abordadas com profundidade ou em abrangência. Uma matéria abordada com profundidade proporciona ao estudante o domínio sobre conceitos, métodos, técnicas e ferramentas daquela matéria de forma que possa aplicá-los na sua atuação direta como profissional de Sistemas de Informação. Uma matéria abordada em abrangência proporciona uma visão contextualizada daquele conteúdo, permitindo uma maior compreensão por parte do estudante da relação entre sua atuação profissional futura e os conhecimentos daquela matéria.

Neste cenário de arranjo do processo de ensino/aprendizagem, pode-se sugerir e/ou planejar atividades tais como:

- Organização do currículo por projetos de trabalho capazes de integrar diferentes matérias de uma mesma fase do curso, ou, até mesmo, matérias de diferentes fases;
- Oportunizar visitas, convênios e estágios para professores e alunos junto a organizações;
- Incentivar o funcionamento de empresa Junior junto à comunidade e empresas instaladas na região;
- Organização de laboratórios que permitam a simulação de situações de trabalho que poderão ser encontradas pelos futuros profissionais;
- Incentivar projetos de integração entre as diferentes unidades organizacionais e diferentes cursos do Campus, de maneira a contribuir para a formação profissional dos estudantes;

- Estimular e promover atividades extracurriculares e/ou complementares capazes de oferecer maiores informações a respeito das atividades exercidas na atuação profissional em Sistemas de Informação, bem como atividades culturais.

É importante que se articule a relação entre ensino, pesquisa e extensão, como forma de enriquecer o desenvolvimento de competências dos estudantes e docentes. No Currículo de Referência para Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação (SBC,2003) recomenda-se que no que diz respeito à pesquisa, que a instituição e o corpo docente invistam no desenvolvimento de grupos de pesquisa na área de sistemas de informação, com vistas ao enriquecimento curricular da graduação e promoção de oportunidades de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) na área de Sistemas de Informação. A criação de cursos de pós-graduação na área, também cumprirá o objetivo de formação específica de docentes e pesquisadores em Sistemas de Informação. Quanto à extensão, destaca-se a implementação de políticas de fomento a atividades que permitam a integração da instituição de ensino superior à comunidade. Neste sentido, tais iniciativas podem incluir consultorias em Sistemas de Informação por parte de professores e alunos, parcerias entre a instituição de ensino superior e as empresas e desenvolvimento de projetos relacionados ao empreendedorismo e à implantação de incubadoras de base tecnológica.

Os docentes e discentes devem procurar estimular ações de extensão voltadas para a promoção de Direitos Humanos, utilizando-se do diálogo com segmentos sociais, em situação de exclusão social e violação de direitos, assim como com movimentos sociais e a gestão pública. Segundo o Conselho Nacional de Educação, Direitos Humanos são “reconhecidos como um conjunto de direitos civis, políticos, sociais, econômicos, culturais e Ambientais” (CNE/CP nº1, 2012). A fim de construir uma sociedade mais justa e igualitária, o discente de Sistema de Informações da Unifesspa, além da possibilidade de projetos de extensão voltados à promoção de Direitos Humanos, possui em sua formação curricular a Disciplina Direito e Legislação, que também aborda tópicos específicos sobre Direitos Humanos, visando assim, uma consciência mais crítica e uma postura mais ativa na defesa dos Direitos Humanos e na sustentabilidade socioambiental.

O curso de Sistemas de Informação contempla a temática Educação e Inclusão Étnica e Racial em sua matriz curricular, através da disciplina optativa Educação e Relações Étnico-Raciais, onde se busca desenvolver tópicos de educação Étnico-Raciais na sociedade e principalmente sua importância nas empresas e organizações. Além disso, o discente poderá também participar de cursos, palestras e seminários que comprovadamente abordem a temática da educação Étnico-Racial, e apresentar comprovante para pontuar no processo de aquisição dos créditos da atividade curricular

complementar (ACC). Os discentes poderão produzir, sob a orientação dos docentes, sistemas audio-visuais, como jogos eletrônicos e programas de realidade virtual e aumentada, nos seus trabalhos de conclusão de curso, atividades de extensão e mesmo projeto de pesquisa, cuja temática possa contribuir para o reconhecimento e valorização da história, cultura e identidade dos descendentes de africanos e dos povos indígenas; para o combate ao racismo e as discriminações que atingem particularmente os negros e os indígenas.

O curso de Sistemas de Informação contempla a temática Educação Ambiental na sua matriz curricular, através da disciplina optativa Introdução à Ciência do Ambiente, onde se busca desenvolver tópicos de educação ambiental, como ecologia, ecossistema, ciclos biogeoquímicos, o homem na natureza, o meio terrestre-ar, o meio terrestre-solo, o meio aquático e a utilizações da água. Além disso, o discente poderá também participar de cursos, palestras e seminários que comprovadamente abordem a temática da educação ambiental, e apresentar comprovante para pontuar no processo de aquisição dos créditos da atividade curricular complementar (ACC). Os discentes poderão produzir, sob a orientação dos docentes, sistemas audio-visuais, como jogos eletrônicos e programas de realidade virtual e aumentada, nos seus trabalhos de conclusão de curso, atividades de extensão e mesmo projeto de pesquisa, cuja temática possa contribuir para conscientização da sociedade para a preservação do meio ambiente e modelos de produção econômica na região amazônica usando tecnologias sustentáveis que não degradem seu ecossistema.

## **5.2 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC representa o trabalho de final de curso previsto no Regimento Geral da Universidade, sendo obrigatória a sua entrega em mídia digital, afim de compor o banco de TCC, e a respectiva apresentação perante uma banca examinadora formada por no mínimo 02 (dois) professores que não participaram da orientação do trabalho. Desta maneira, a banca avaliadora será composta por no mínimo 3 professores, sendo um orientador e dois outros membros convidados pelo orientador de acordo com o estabelecido no regimento de TCC da FACEEL.

O TCC tem como finalidade desenvolver a capacidade crítica e a produção criativa do aluno, demonstrando os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso. Será realizado em duas etapas, através das disciplinas TCC I e II. A matrícula na disciplina TCC I deve ser realizada no 7º (sétimo) módulo, momento em que o aluno elaborará seu projeto, e na

disciplina TCC II no 8º (oitavo) módulo, e nesta o aluno deverá defender o trabalho. A elaboração do TCC é feita ao longo de dois módulos e será espelhada na Resolução específica da FACEEL do Campus Universitário de Marabá em consonância com o Regulamento de Ensino de Graduação em vigor na Unifesspa.

Em anexo, a resolução nº 01/2014 de 25/11/2014 da FACEEL que trata sobre Trabalho de Conclusão de Curso.

### **5.3 Estágio Supervisionado**

O Estágio Supervisionado do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação tem, por objetivo, a articulação dos conhecimentos teóricos e o exercício da profissão em seu sentido mais amplo, promovendo atividades voltadas para a formação de profissionais de computação com conhecimento das diversas realidades do mercado, quer seja nas aplicações de caráter científico, quer nas de cunho empresarial. O Estágio Supervisionado tem caráter obrigatório e será realizado a partir do 7º módulo, totalizando 170 horas. Durante o Estágio, os alunos deverão desenvolver atividades práticas que permitam sedimentar os conhecimentos acumulados nas diversas disciplinas já cursadas e entrar em contato com a realidade local, conhecendo suas dificuldades e necessidades de aprimoramento e automação.

Os estágios supervisionados deverão ter acompanhamento de um professor da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, responsável pelos registros e avaliação das atividades práticas exercidas durante o estágio. O Estágio Supervisionado poderá ser remunerado ou não, em instituições de ensino e pesquisa ou em empresas privadas, desde que haja nelas um profissional da área de Informática que seja responsável pelas atividades dirigidas do aluno e que possa avaliá-lo no final do estágio. A realização do Estágio Supervisionado será espelhada na Resolução Nº 016, de 12 de agosto de 2014 da Unifesspa, em consonância com o Regulamento de Ensino de Graduação em vigor na Unifesspa.

Além de oportunizar a empregabilidade, o estágio supervisionado favorece a reflexão, a análise e a avaliação das diferentes atuações do profissional no mercado de trabalho. Assim, antes de tudo, o estágio supervisionado é uma atividade curricular, um ato educativo, com o intuito de propiciar uma integração dos educandos com a realidade do mundo do trabalho e ao mesmo tempo desenvolvendo, assim, competência profissional para a transformação social.

Como ato educativo, considera-se essencial o planejamento e a estruturação de um programa de estágio funcional adequado à realidade da Instituição, o qual considere

os aspectos de localização, infraestrutura disponível, perfil dos alunos, bem como a demanda e a oferta de emprego no mercado em relação às áreas de atuação profissional contempladas pela Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica de Marabá.

As questões pedagógicas, correspondentes ao planejamento, orientação, acompanhamento, desenvolvimento e avaliação do estágio estão sob a gestão do colegiado da faculdade, em consonância com a Direção de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação e Extensão, em articulação com as Coordenações de Curso.

O estágio curricular tem regulamentação à luz da Lei nº. 11.788, de 25/09/2008. Podem ser consideradas como estágio as atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante.

Alunos estrangeiros devem apresentar juntamente com o relatório semestral, o documento comprobatório de validade do visto temporário de estudante, para verificação de seu prazo, na forma da legislação aplicável.

Para cada estágio deverá haver a celebração de termo de compromisso, com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, de acordo com a lei vigente.

O aluno, juntamente com o supervisor da parte concedente do estágio, deverá apresentar semestralmente relatório de avaliação. Este relatório será avaliado pelo Professor Orientador de Estágio. Independentemente do tempo decorrido de estágio, deverá também ser apresentado um relatório final no encerramento do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos módulos, do número de horas de estágio totalizado e da avaliação de desempenho.

Nos módulos em que não estão programadas aulas presenciais, o estágio poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais.

#### **5.4 Atividades Curriculares Complementares**

As atividades curriculares complementares devem ser desenvolvidas ao longo do curso, dentro da carga horária prevista, segundo programação individual de cada aluno. O aluno deverá durante todo o curso realizar atividades complementares para obter 102 horas totais, sendo que estas são integralizadas no último módulo do curso.

Ao final do Curso, a Coordenação cadastrará as atividades individuais dos alunos, definindo a carga horária correspondente a cada atividade, considerando-se, dentre outras, e todas vinculadas a áreas de interesse do curso: pesquisa, extensão, monitoria,

eventos culturais, científicos e estudantis (congressos, seminários, encontros, conferências, palestras, cursos), núcleos temáticos, temas interdisciplinares, disciplinas extracurriculares ministradas fora do curso ou por outras instituições, se forem compatíveis com a formação do bacharel em Sistemas de Informação, observando-se a interdisciplinaridade. As atividades realizadas serão pontuadas conforme resolução da FACEEL. Consideram-se como atividades curriculares complementares, as seguintes:

- Maratonas ou gincanas de programação de computadores.
- Concurso de projetos de sistemas de informação.
- Participação em seminários, congressos e eventos científicos e culturais.
- Participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão.
- Participação em projetos de extensão voltados para comunidades carentes em especial.
- Exercício de monitoria.
- Publicação de trabalhos acadêmicos em seminários, congressos e eventos científicos e culturais.
- Participação em Grupos de Estudos em temas relevantes para a área de sistemas de informações.
- Visitas a Centros de Excelência na área de informática e de sistemas de informação.
- Outras a critério do colegiado do curso.

Em anexo, a resolução nº 02/2014 de 05/12/2014 da FACEEL que trata das Atividades Curriculares Complementares.

### **5.5 Política de Pesquisa**

A FACEEL e o corpo docente investem no desenvolvimento de grupos de pesquisa na área de computação, com vistas ao enriquecimento curricular da graduação e promoção de oportunidades de pós-graduação na área de computação. Também poderão ser desenvolvidas parcerias entre a instituição de ensino superior e as empresas e

desenvolvimento de projetos relacionados ao empreendedorismo e à implantação de incubadoras de base tecnológica.

Na FACEEL, os projetos de pesquisa podem ser realizados através de projetos interdisciplinares com apoio interno ou externo. As atividades de pesquisa devem favorecer a participação dos discentes e docentes em eventos institucionais, regionais ou nacionais para apresentação dos resultados das pesquisas. Através dessas atividades, o discente pode se familiarizar com os instrumentos de produção de conhecimentos junto aos professores e/ou pesquisadores, podendo inclusive ser integrados com trabalhos dos Programas de Pós-Graduação da Unifesspa.

Os discentes podem se engajar nos projetos de pesquisa por meio da Iniciação Científica, que é uma atividade que incentiva os estudantes a selecionarem um campo do saber como objetivo de seus estudos especiais e aprofundados. Na Iniciação Científica, os estudantes podem receber bolsas, como do programa Pibic, assim como desenvolver trabalhos de Conclusão de Curso, que devem preferencialmente ser planejadas com base nas necessidades reais das organizações da região do sul e sudeste do Pará. A partir dessas necessidades, os discentes podem desenvolver projetos, que resultem na elaboração de monografias ou trabalhos de conclusão de curso; artigos científicos; ensaios com apresentação pública externa ou interna; divulgação de trabalhos em eventos científicos ou periódicos.

A FACEEL procura incentivar o corpo docente no desenvolvimento de grupos de pesquisa nas áreas de informática e telecomunicações, com vistas ao enriquecimento da pesquisa científica e promoção de oportunidades de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado). A criação de grupos de pesquisa incentiva os discentes à iniciação científica, assim, com o amadurecimento destes grupos, poderemos atrair investimentos em projetos para comunidade em geral na geração de produtos de necessidade regional e global.

Os docentes do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação estão cientes que devem ser responsáveis pelo estímulo de atividades de pesquisa que reúnam tanto alunos quanto professores em projetos e programas que visem a integração da Universidade com a comunidade e ainda das ações extra-acadêmicas realizadas. Esses projetos e programas devem abranger:

**Estudos e Aprofundamento Teóricos :** Discussão de temas transversais propiciadores de uma visão global da ciência da computação na sociedade brasileira, através, por exemplo, da organização e participação em Ciclos de Palestras e Seminários Temáticos e Interdisciplinares e fóruns de discussão. Permitir que discentes acompanhem e participem

do cenário produtivo nacional e internacional, na participação em seminários, workshop, semanas científicas.

**Produção de Conhecimento:** Produção e difusão da produção dos professores, e alunos. Artigo técnico-científico publicado em periódico especializado ou em jornais e revistas não especializadas, resenhas em periódicos, publicação de artigo em anais de congressos e trabalhos para feira de ciências.

**Grupos e Projetos de Pesquisas e Desenvolvimento:** tendo como um de seus objetivos centrais a consolidação da pesquisa. Programas de iniciação científica nas atividades de pesquisa e extensão e na elaboração de monografias através dos Trabalhos de Conclusão de Curso, artigos, ensaios com apresentação pública interna na ocasião da defesa de trabalhos de disciplinas e da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, divulgação de trabalhos, etc.

As principais Linhas de Pesquisa definidas pela Faculdade são:

- Informática na Educação;
- Realidade Virtual e Jogos Eletrônicos;
- Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos;
- Simulação Computacional;
- Sistemas de Informação Gerenciais;
- Sistemas de Computação;
- Engenharia de Software;
- Inteligência Artificial;
- TV Digital;
- Interação Humano Computador;

Os principais grupos de pesquisas existentes na FACEEL hoje são:

1. Grupo de Pesquisa sobre Utilização de Tecnologias interativas na educação, liderado pelo professor Manoel Ribeiro Filho.

2. Projeto: Modelagem e desenvolvimento de dispositivos e redes de sensores baseadas em fibras ópticas de investigação de tecnologias para redes banda larga baseadas em cobre e fibra óptica, coordenador professor Adam Dreyton Ferreira dos Santos.

2.1 Descrição: Trata-se de um projeto universal CNPq coordenado pela UFPA no qual o proponente, junto aos seus orientandos de iniciação científica, desenvolve pesquisas relacionadas com a área de inteligência artificial aplicada na identificação de dano no monitoramento de integridade estrutural.

2.2 Início: 08/2017

2.3 Fim: 09/2019

2.4 Observação: Projeto de Pesquisa sem financiamento

3. Projeto: Elaboração de diagnóstico e proposições de políticas públicas em áreas sociais, econômicas e ambientais para o Estado do Pará e região amazônica, coordenador professor Adam Dreyton Ferreira dos Santos.

3.1 Descrição: O projeto visa à elaboração e ao desenvolvimento de diagnósticos das políticas públicas voltadas para região amazônica, em especial à Região Sul e Sudeste do Pará. Acredita-se que as análises sejam capazes de apontar soluções para os problemas estruturais da região.

3.2 Início: 11/2017

3.3 Fim: 10/2019

3.4 Observação: Projeto de Pesquisa com financiamento de bolsas e outros

4. Projeto: Adaptação de Apresentação de Conteúdos de Objeto de Aprendizagem considerando Estilos de Aprendizagem. Coordenadora Zenaide Carvalho da Silva.

4.1 Descrição: Este projeto pretende realizar a aplicação do modelo AdaptCOAEA para criação de OA adaptados de acordo com os estilos de aprendizagem do FSLSM (Felder-Silverman Learning Style Model), para possibilitar o aumento da

motivação e satisfação no uso de OA adaptados, como recurso educacional no processo de aprendizagem, tanto pelo professor como para o aluno, através do fornecimento e recebimento desses recursos educacionais, adequados às preferências individuais de aprendizagem do aluno, tendo como principal meta contribuir para o fortalecimento de pesquisas na área de Informática na Educação (IE), realizando aplicações do modelo que foi desenvolvido na pesquisa de doutorado da proponente.

4.2 Início: 03/2018

4.3 Fim: 03/2020

4.4 Observação: Projeto de Pesquisa sem financiamento.

**5. Descrição do Projeto:** Este projeto de pesquisa tem como objetivo investigar, modelar, e desenvolver novas estratégias para tomada de decisão sensível ao contexto em ambiente de computação móvel na borda da rede (FOG, MCC e MEC), para que dispositivos móveis de IoT (Internet of Things) e aplicativos intensivos de recursos, possam otimizar o consumo de energia e tempo de processamento, respectivamente.

**Coordenador:** Warley Muricy Valente Junior

**Início:** 05/2018

**Fim:** 05/2020

**Observação:** Projeto de Pesquisa sem financiamento

**Grupo de Pesquisa:** Núcleo de Estudos em Redes de Computadores e Sistemas Inteligentes

## 5.6 Política de Extensão

A política de extensão configura-se em processos educativos, culturais e científicos que viabilizam a relação transformadora entre a universidade e a sociedade e se constituem em ações interativas com a comunidade externa à academia, visando a contribuir para o seu desenvolvimento social, cultural, científico, tecnológico e material, em concordância com o Regulamento da Graduação.

As atividades de extensão devem ser desenvolvidas ao longo do curso, dentro da carga horária prevista, segundo programação individual de cada aluno. O aluno deverá durante todo o curso participar de atividades de extensão ofertadas pela FACEEL, para obter 350 horas totais, o que corresponde a 10% da carga horária integralizada do curso, sendo que estas são integralizadas no último módulo.

Entre as atividades de extensão, destacam-se a implementação de políticas de fomento a atividades que permitam a integração da instituição de ensino superior à comunidade do próprio campus e a comunidade em geral. Neste sentido, tais iniciativas podem incluir consultorias em informática e telecomunicações por parte de professores e alunos, parcerias entre a instituição de ensino superior e as empresas e desenvolvimento de projetos relacionados ao empreendedorismo e à implantação de incubadoras de base tecnológica.

Atualmente várias ações de extensão, como cursos e treinamentos, têm sido oferecidas, dentre eles informática básica, informática avançada, manutenção de computadores, editoração de vídeo e desenvolvimento web. Integrando a universidade com a comunidade, através da disponibilização de mais de 300 vagas por ano.

As atividades de extensão serão desenvolvidas pelos professores da FACEEL, que proporão atividades em forma de projeto, programas, prestação de serviços à comunidade, produção e publicação de outros produtos acadêmicos.

Ao final do Curso, a Coordenação cadastrará as atividades individuais dos alunos, definindo a carga horária correspondente a cada atividade de extensão. As atividades realizadas serão contabilizadas conforme resolução da FACEEL. Consideram-se como atividades desenvolvidas na extensão, as seguintes:

- Organização de seminários, congressos e eventos culturais voltados à comunidade externa à Faculdade;
- Participação em projetos de extensão voltados para comunidades carentes em especial;
- Prestação de serviços na área de formação do aluno à comunidade local;

- Realização de minicursos, oficinas e capacitação profissional a membros da comunidade;
- Outras atividades a critério do colegiado do curso.

Em anexo a resolução nº 03/2014 de 05/12/2014 da FACEEL que trata das Atividades de Extensão Universitária.

Os Projetos de Extensão desenvolvidos atualmente na FACEEL são:

- “**PROGRAMA DE INCLUSÃO DIGITAL DA UNIFESSPA – PID**” - liderado pelo Prof. Rangel Filho Teixeira
  - “**Título do Programa: Construção de um Jogo Educativo Sobre a Guerrilha do Araguaia para Celulares e Implantação em Escolas do Ensino Médio da Cidade de Marabá**” – liderado pelo Prof. Manoel Ribeiro Filho

## 5.7 Política de Inclusão Social

O Curso de Sistemas de Informação está ciente das suas responsabilidades quanto à efetivação da Política de Inclusão Social da Unifesspa, pretendendo colaborar com esse processo com apoio da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, principalmente no que diz respeito à capacitação docente e aquisição de materiais didáticos necessários ao atendimento do discente com algum tipo de necessidade especial.

Sempre que houver demanda a Administração Superior da Unifesspa será acionada para disponibilização de recursos orçamentários e financeiros para adequação e atendimento ao discente. Neste contexto, conforme estabelece o Regulamento do Ensino de Graduação a inclusão mencionada no artigo 112, refere-se a responsabilidades concernentes ao atendimento de discentes portadores de necessidades especiais, como:

I - Recursos didático-pedagógicos;

II - Acesso às dependências das unidades e subunidades acadêmicas;

III - Pessoal docente e técnico capacitado;

IV - Oferta de cursos que possam contribuir para o aperfeiçoamento das ações didático-pedagógicas.

Atualmente o campus conta com algumas adaptações para a inclusão de portadores de necessidades especiais como rampas, elevadores, banheiros adaptados e o Núcleo de Acessibilidade e Integração Acadêmica, que poderá dar apoio, na inclusão de discentes especiais.

Existem trabalhos de Conclusão de Cursos, do curso de Sistema de Informações, que abordam software para apoio a deficientes visuais e auditivos, e em alguns aspectos disciplinas curriculares como Interface Homem-Máquina e Libras que abordam a temática da inclusão digital dos portadores de necessidades especiais.

Além disso, o curso prevê reserva de vagas às pessoas com deficiência, quilombolas e indígenas conforme resolução da Unifesspa Nº 22, de 13 de novembro de 2014 que reserva 2 vagas, por acréscimo, nos cursos de graduação da Unifesspa a cada grupo mencionado anteriormente.

## **6. PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE**

---

Conforme previsto no Regulamento da Graduação, são realizadas reuniões com os docentes responsáveis pelas atividades curriculares em cada período letivo, para fins de planejamento, acompanhamento e avaliação. As reuniões de planejamento e avaliação de cada período letivo terão períodos definidos no calendário acadêmico.

O conjunto das atividades curriculares ofertadas em um módulo terá o seu programa e planos de ensino elaborados, de forma coletiva, pelo grupo de docentes designados ao seu magistério e aprovados pelo Conselho da Faculdade, em consonância com as normas definidas na resolução que estabelece o currículo correspondente.

No momento do planejamento, serão discutidas estratégias a serem adotadas para a integração das atividades curriculares de pesquisa e extensão que deverão ser realizadas no módulo, bem como das possíveis metodologias utilizadas pelo corpo docente, tais como: aulas expositivas dialogadas, resoluções de situações-problema, seminários, construção de projetos investigativos e de ações de extensão, dinâmicas de grupo, entre outras. Assim pretende-se:

incentivar os professores a tornarem-se gestores do ambiente de aprendizagem e não um repassador de conteúdos conceituais, através de projetos de pesquisa e extensão;

que as matérias sejam organizadas de modo a facilitar e estimular os grupos de discussão, visando encorajar a interação entre os estudantes e viabilizar o processo de aprendizagem em grupo, principalmente as disciplinas de atividades de pesquisa e de uso do laboratório;

que o material didático seja organizado de forma que os conceitos sejam construídos e apresentados de forma lógica evoluindo de conceitos simples para situações problema que levem os estudantes a construírem soluções que articulem os conhecimentos adquiridos ao longo das matérias, principalmente no que tange a implementações de software;

propor a elaboração de problemas baseados no método de caso, de maneira a desenvolver situações problemas a serem expostas aos discentes para que conjuntamente (professores e alunos) utilizem métodos e técnicas para solução do problema proposto de forma transdisciplinar.

Caberá ao docente apresentar e discutir com os alunos o resultado do planejamento, especificamente, o programa da atividade curricular e o respectivo plano de ensino, tal como estabelece o Regulamento de Ensino de Graduação.

A Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica pretende incentivar a formação continuada e capacitação pedagógica do corpo docente, para que haja atualização constante na prática pedagógica vivenciada no ambiente universitário, através de ações junto à PROEG de promoção de cursos na área pedagógica, possibilitando assim que professores construam uma relação de ensino-aprendizagem com os discentes baseada no diálogo.

# **7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

---

## **7.1 Concepções e Princípios da Avaliação**

Deve-se fazer uma avaliação não somente dos discentes, mas também de docentes e da estrutura do curso como um todo. A avaliação não deve levar em consideração somente aspectos somativos, como fazer classificações de padrão de excelência e insuficiência, mas também levar em consideração aspectos formativos, onde se deve buscar a identificação do crescimento processual de cada estudante e professor orientando e reorientando o processo de ensino-aprendizagem (PROEG,2005).

## **7.2 Avaliação da Aprendizagem**

### *Dos Discentes*

A avaliação do aluno ocorrerá de maneira diferenciada dependendo da atividade curricular específica. A atividade mais comum serão as Disciplinas, teóricas e práticas, mas a grade curricular prever também Atividades Curriculares Complementares, Atividades de Extensão Universitária, Estágios Supervisionados e Trabalho de Conclusão de Curso. Essa são obrigatorias, mas o discente poderá participar de outras atividades, não obrigatorias, onde também será avaliado, como participação em projetos de pesquisa e monitorias. Para todas essas atividades defende-se uma avaliação de natureza formativa, que supera, mas não se opõe a verificação de produtos.

Assim é que para todas as atividades obrigatorias, o professor atribuirá conceito seguindo a norma estabelecida no Regimento Geral da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (EXC – Excelente (9,0 - 10,0), BOM – Bom (7,0 - 8,9), REG – Regular (5,0 - 6,9), INS – Insuficiente (0 - 4,9). Além destes, podem ser atribuídas denominações que caracterizem as situações em que o discente não obteve frequência mínima exigida (Sem Frequência) ou para aqueles que não cumpriram as atividades programadas (Sem Avaliação). Essa avaliação, certamente é somativa, mas para chegar ao conceito final o professor deverá usar instrumentos formativos, e não somente a aplicação de provas e testes.

Para as disciplinas, o professor poderá usar, entre outros instrumentos:

- Provas escritas e práticas;
- Trabalhos individuais e coletivos;
- Apresentação de relatórios sobre experiências realizadas;

- Projetos interdisciplinares;
- Apresentação de palestras sobre assuntos definidos em conjunto pelo professor/aluno ;
- Resolução de situações-problema;
- Auto avaliação;

Compete ao docente apresentar e discutir com os discentes, no início da atividade curricular, os critérios que nortearão o processo de avaliação. Devendo este constar no Planejamento da Disciplina.

É importante ressaltar que aspectos como assiduidade, frequência e aproveitamento serão observados e a frequência mínima será de 75% das atividades ministradas.

Assim como as metodologias, os instrumentos avaliativos também deverão ser diversificados serão considerados também instrumentos e possibilidades da prática avaliativa: elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto observado; elaboração de uma rotina de trabalho semanal a partir de indicadores oferecidos pelo formador; definição de intervenções adequadas, alternativas às que forem consideradas inadequadas; planejamento de situações didáticas consoantes com um modelo teórico estudado; reflexão escrita sobre aspectos estudados, discutidos e/ou observados em situação de estágio; participação em atividades de simulação; estabelecimento de prioridades de investimento em relação à própria formação.

A avaliação das Atividades Curriculares Complementares, Trabalho de Conclusão de Curso e Atividades de Extensão Universitária estão definidas nas respectivas resoluções da FACEEL nos anexos.

### **7.3 Avaliação do Ensino**

#### *Dos Docentes*

A avaliação docente poderá, dentre outras formas, ser realizada por meio de formulário preenchido pelos discentes de modo manual ou eletrônico observando aspectos como metodologia utilizada, conteúdo abordado, relação educador-educando, referencial bibliográfico, entre outros pontos que possam ser acrescentados. Fundamental também

se faz que o docente reflita e realize sua autoavaliação para verificar em sua prática pedagógica o que necessita e pode ser alterado.

A Faculdade e a coordenação de cursos pretendem utilizar as informações dos sistemas avaliativos da PROEG como uma das ferramentas para avaliar as atividades docentes.

#### **7.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso**

O Projeto Pedagógico será avaliado pelo corpo docente, discentes e técnicos que integram a Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica. Ao final de cada módulo, deseja-se realizar uma reunião para avaliar as atividades desenvolvidas que permitirá acompanhar pontos do projeto que precisem ser aperfeiçoados. Nesta ocasião, o Planejamento do início do módulo será avaliado quanto às suas metas e objetivos. Esta avaliação servirá como parâmetro para futuros planejamentos e modificações no Projeto Pedagógico do Curso.

Estes encontros, no final de cada módulo, poderão ter como suporte observações oriundas tanto dos docentes, discentes e técnico-administrativos, obtidas através de formulários, relatórios ou outros instrumentos avaliativos, a serem produzidos em parceria com a PROEG e a Divisão de Ensino da Unifesspa, Campus Universitário de Marabá. A Faculdade poderá organizar também seminários anuais e outros momentos para realizar a avaliação para acompanhar aspectos importantes ao longo deste processo como refletir sobre o perfil do profissional desejado, aceitação no mercado de trabalho, bem como discutir índice de evasão, estrutura física, envolvimento de discentes, docentes e técnicos em projetos de ensino, pesquisa e extensão. Assim, é possível avaliar não só o projeto pedagógico como também possibilitar aos sujeitos envolvidos que vivenciem a auto avaliação.

Para articular todo esse processo, a faculdade deverá instituir uma comissão interna de avaliação (composta por docentes, discentes e técnico-administrativos) a fim de identificar situações favoráveis ou desfavoráveis à realização do projeto pedagógico bem como promover a avaliação do curso.

A Faculdade pretende participar sempre que possível do Seminário de Computação na Universidade, promovido pela Sociedade Brasileira de Computação, bem como das discussões curriculares dos cursos da área de Computação.

## **8. INFRAESTRUTURA**

---

### **8.1 Docentes**

O Corpo docente é composto pelos professores lotados no Instituto de Geociências e Engenharias (IGE) e professores de áreas complementares à formação acadêmica, cedidos por outros Institutos da Unifesspa, e que exercem atividades especialmente de docência, pesquisa, extensão e atividade administrativa acadêmica.

Estão atualmente vinculados diretamente à FACEEL 21 professores efetivos, sendo 9 ligados ao curso de Sistemas de Informação. Dois docentes estão afastados para doutoramento, os demais possuem mestrado ou doutorado, e estão aptos a lecionar as disciplinas das cadeiras da área específica do curso. Existe a possibilidade de professores dos Cursos de Matemática, Pedagogia e Direito, deste Campus, ministrarem as disciplinas do curso de áreas não técnicas.

O Corpo Docente vinculado à FACEEL e que colabora com o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Campus Universitário de Marabá é apresentado a seguir:

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Carga/Regime</b>	<b>Lotação/Faculdade</b>	<b>Área de atuação</b>
Alex de Souza Vieira	Mestre	40 h/DE	FACEEL – Sistemas de Informação	Sistemas de Computação
Adam Dreyton Ferreira dos Santos	Doutor	40 h/DE	FACEEL – Sistemas de Informação	Sistemas de Computação
Gleison de Oliveira Medeiros	Mestre	40 h/DE	FACEEL – Sistemas de Informação	Redes de Computadores
Leia de Sousa de Sousa	Mestre	40 h/DE	FACEEL – Sistemas de Informação	Fundamentos da Computação
Vitor de Souza Castro	Mestre	40 h/DE	FACEEL – Sistemas de Informação	Banco de Dados e Engenharia de Software
Rangel Filho Teixeira	Mestre	40 h/DE	FACEEL – Sistemas de Informação	Sistemas de Informação
Warley Murici Valente Junior	Doutor	40 h/DE	FACEEL – Sistemas de Informação	Redes de Computadores
Zenaide Carvalho da Silva	Doutor	40 h/DE	FACEEL – Sistemas de Informação	Engenharia de Software
Hugo Pereira Kuribayashi	Mestre	40 h/DE	FACEEL – Sistemas de Informação	Fundamentos da Computação

Professores que atualmente estão fazendo doutorado:

1. Hugo Pereira Kuribayashi, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, com ênfase em computação aplicada/PPGEE-UFPA
2. Leia Sousa de Sousa, Doutorado em Informática pela Universidade de Brasília.
3. Alex de Souza Vieira, programa DINTER Unifesspa/ PPGEE-UFPA
4. Gleison de Oliveira Medeiros DINTER Unifesspa/ PPGEE-UFPA
5. Rangel Filho Texeira DINTER Unifesspa/ PPGEE-UFPA.

De acordo com planejamento inicial de criação e funcionamento do curso, é necessário um corpo docente próprio e fixo composto com no mínimo 12 docentes para o curso de Sistema de Informações, portanto existe a necessidade da contratação de 04(quatro) novos professores efetivos, nas seguintes áreas:

Área de Necessidade de Professores	Carga/Regime	Quantidade
Ciência da Computação	40 h/DE	02
Banco de Dados	40h/DE	01

## 8.2 Técnicos

### 8.2.1 Administrativos

Com o crescente número de turmas e em períodos letivos alternados, para um melhor atendimento da Instituição aos alunos da FACEEL faz-se necessário um secretário para atender e organizar as atividades e documentos discentes/docentes da Faculdade. O desempenho do pessoal administrativo é expresso pela compreensão do valor das atividades de apoio para a concretização do ensino de boa qualidade, pelo cuidado relativo à documentação escolar e espaço físico.

Atualmente, a FACEEL conta com o apoio técnico de 01 (um) Secretário Acadêmico que atende às necessidades acadêmicas do curso de Sistemas de Informação, e, em parte, às necessidades dos cursos novos de Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica.

Abaixo informações sobre as demandas de pessoal técnico administrativo necessário para o bom funcionamento do curso de Sistemas de Informação, para suprir ao atendimento e organização das atividades desenvolvidas no âmbito da Faculdade.

Cargo	Quantidade	Função
<b>Secretário Administrativo/Acadêmico</b>	01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcar e controlar compromissos, reuniões e viagens.</li> <li>• Responder e fazer chamadas telefônicas.</li> <li>• Digitar cartas, relatórios, apresentações e outros documentos.</li> <li>• Organizar a cópia de documentos.</li> <li>• Arquivar documentos.</li> <li>• Realizar serviços administrativos em geral.</li> <li>• Controlar a correspondência de entrada e saída.</li> <li>• Assistir reuniões e fazer a minuta ou ata da reunião.</li> </ul>

#### 8.2.2 Técnico de Laboratórios

Atualmente, o curso de Sistemas de Informação faz uso de 3 (três) Laboratórios de Informática, sendo 2 (dois) vinculados ao curso, e 1 (um) pertencente ao Campus I para uso geral dos cursos. Cada laboratório possui 30 (trinta) microcomputadores, ligados em rede e com Internet, localizados no Campus I de Marabá.

Os laboratórios disponíveis são usados praticamente em tempo integral, por diversas turmas, além de cursos de extensão, e sofrem com problemas da falta de gerência que já se estende há alguns anos e principalmente da exigente manutenção dos mesmos, pois não temos pessoal técnico suficiente para atender os nossos laboratórios de informática. Assim, faz-se necessário 02 (dois) técnicos para organizar, manter os sistemas atualizados, supervisionar a manutenção dos laboratórios e ser o mediador entre os recursos de laboratório e o CTIC que presta serviço de comunicação e manutenção dentro da Instituição. Abaixo as demandas de técnicos de informática para os laboratórios da FACEEL.

Cargo	Quantidade	Função
<b>Técnico em Informática</b>	02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar, detectar, diagnosticar e resolver problemas em geral referente a questões de hardware e software.</li> <li>• Manutenção e configuração de equipamentos de rede (intranet e Internet).</li> <li>• Instalar, configurar e dar manutenção em Sistemas Operacionais, software aplicativos e sistemas gestores de bancos de dados.</li> <li>• Instalar, configurar e dar manutenção em redes de computadores.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve ter noções básicas de elétrica e eletrônica, capacidade de identificação de defeitos e possíveis reparos técnicos.</li> </ul>
--	--	---

### 8.3 Instalações

A FACEEL, atualmente, tem seu funcionamento na Unidade II da Unifesspa numa área de 3.815 m<sup>2</sup> de área construída. Nesta unidade, a FACEEL funciona no Bloco 5 do Instituto de Geociências e Engenharias (IGE) com 6 salas de aula no segundo pavimento, 1 laboratório de programação, 1 laboratório de análise e desenvolvimento de sistemas, 1 sala de reunião, 1 sala de coordenadores, 1 secretaria acadêmica, e 1 cantina. No bloco do Galpão, a FACEEL possui 1 sala de professores, e 4 laboratórios sendo que um destes é a laboratório de redes de computadores. Já em um prédio menor de 97,20 m<sup>2</sup>, a faculdade abrange 2 salas de professores. A unidade II comporta os demais cursos do IGE, a qual abrange laboratórios, salas de aula, 2 auditórios, 1 prédio administrativo e 1 biblioteca, além de outros espaços externos (estacionamento, lanchonete, etc.). Na unidade II serão liberados mais prédios para acomodar salas de aulas, salas de reunião, laboratórios de pesquisa e extensão, com previsão de liberação em Agosto de 2019. Quando estes prédios estiverem prontos, a FACEEL irá expandir seu espaço de funcionamento.

#### 8.3.1 Biblioteca

A Biblioteca do curso atualmente está localizada no Unidade II da Unifesspa, com área total construída de 222 m<sup>2</sup> e acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

A biblioteca tem como missão disponibilizar o acervo e a produção gerada na Universidade, atendendo as atividades de ensino, pesquisa e extensão quanto às suas necessidades de informação. A Biblioteca deverá prestar, entre outros serviços:

1. Consulta no local;
2. Programa de Comutação Bibliográfica (acesso a cópias de artigos de periódicos);
3. Levantamento e buscas bibliográficas;
4. Acesso a Internet por meio de microcomputadores.

A Biblioteca deve conter livros e revistas atualizadas. Recomenda-se que haja exemplares de pelo menos duas ou três referências bibliográficas de cada disciplina, num total mínimo de volumes equivalente a 10% do tamanho da turma.

O número de revistas assinadas é importante, mas também sua qualidade, diversidade e adequação ao curso. A biblioteca deve propiciar acesso a revistas, anais, teses, dissertações e trabalhos de conclusão, além de um completo acervo dos livros indicados para cada disciplina (tanto livros-texto como complementares). Evidentemente que a Internet, que propicia acesso on-line a bancos de dados de referência, é fundamental.

### 8.3.2 Laboratórios

Devido à constante evolução das tecnologias, é imprescindível que os estudantes disponham de equipamentos modernos, interligados em rede e com livre acesso à Internet. O curso de Sistema de Informações, devido a sua dimensão prática e aplicada, necessita de recursos computacionais variados em termos de complexidade e capacidade. Isto deve incluir ambientes de interface gráfica (GUI), desktops e ambientes de rede.

A matriz curricular do curso prevê um número significativo de atividades curriculares a serem realizados em laboratórios. Atualmente, a FACEEL conta com os seguintes laboratórios:

Laboratório	Finalidade	Capacidade
Lab. de Programação 01 (Lab. 01) com 61m <sup>2</sup>	Ensino das disciplinas: Programação I e II, Banco de Dados I e II, Estrutura de Dados I e II, Inteligência Artificial, Programação para Dispositivos Móveis	40 alunos
Lab. de Análise e Desenvolvimento de Sistemas 02 (Lab. 02) com 61m <sup>2</sup>	Ensino das disciplinas: Análise e Projeto de Sistemas, Gerencia e Projeto de Software, Sistemas Operacionais, Desenvolvimento de Sistemas Web I e II e Computação Gráfica e Realidade Virtual	40 alunos
Lab. de Redes de Computadores (Lab. 03) com 40m <sup>2</sup>	Ensino das disciplinas: Redes de Computadores, Sistemas Distribuídos, Organização e Arquitetura de Computadores, Segurança em Redes de Computadores, Gerência de Redes de Computadores.	20 alunos

Os laboratórios existentes atendem a disciplinas básicas para o curso de Sistemas de Informação, de modo que a FACEEL, visando consolidar as atividades de ensino e pesquisa dentro do que se propõe neste próprio PPC, demanda por mais espaço para comportar a estrutura física adequada para um curso deste porte, principalmente na questão dos laboratórios. Apresentamos abaixo uma relação do que consideramos necessário em termos de infraestrutura física para dar suporte as atividades aqui planejadas.

- **Laboratório de Programação 02:** espaço aberto para alunos, sob a responsabilidade de técnicos de laboratório, que atenda as disciplinas de programação tanto para o curso de Sistemas de

Informação, quanto para Engenharia da Computação, com infraestrutura composta por desktops interligados por uma rede cabeada com acesso a internet e softwares necessários para a realização de atividades práticas concernentes às disciplinas de Programação I e II, Estrutura de Dados I e II, Programação Paralela e Inteligência Artificial. Este espaço deve ter infraestrutura para acomodar no mínimo 40 alunos, com mesas e cadeiras adequadas para as atividades práticas realizadas nas disciplinas.

- **Laboratório de Projetos de Pesquisa e Extensão:** espaço restrito para alunos que fazem parte de projetos de pesquisa e de extensão aprovados pelo conselho da FACEEL com ou sem financiamento. Este laboratório oferece ao aluno espaço adequado para o desenvolvimento de suas pesquisas sob a supervisão e coordenação dos docentes, reuniões com grupo de pesquisa, e apresentação do andamento do trabalho em execução. Este espaço deve ter infraestrutura para acomodar no mínimo 20 alunos, com baias, mesa redonda e cadeiras de escritório, além do acesso a internet via rede cabeada e sem fio.

Na graduação em Sistemas de Informação é fundamental que os estudantes tenham disponíveis infraestruturas capazes de atender testes práticos, visto que é primordial o teste experimental de teorias aprendidas em sala de aula na formação do profissional, possibilitando a este o conhecimento de situações mais parecidas com as encontradas em campo, portanto tornando o aprendizado mais proveitoso e aprofundado.

A FACEEL carece dos espaços mencionados, além de outros que virão a ser necessários de acordo com o crescimento do curso, da sua diversificação e formação do corpo docente.

#### 8.3.3 Secretaria da FACEEL

Atualmente a Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica possui uma grande quantidade de pessoas envolvidas em vários processos, tais como:

- Atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Atividade docente;
- Reuniões e ações para manutenção e melhoria contínua do curso;
- Outros processos.

Por isso, é indispensável a existência de um local para a realização dessas ações e que este forneça suporte ao pessoal envolvido. Hoje, essas atividades são centralizadas na

sala da Secretaria da FACEEL, que consta de sala climatizada, mesas, cadeiras, computadores, impressoras, rede telefônica e internet, além de porta arquivos e armários para guarda de materiais e equipamentos de uso geral no curso.

Na Secretaria da FACEEL, são realizados processos administrativos internos e serviços acadêmicos. Internamente, é utilizada para deliberação de assuntos relacionados ao bom andamento dos cursos. Quanto ao atendimento dos discentes, estão disponíveis vários serviços, tais como:

- Matrícula;
- Expedição de declarações;
- Fornecimento de histórico escolar;
- Regularização de documentação;
- Informações acerca da universidade, curso e docentes;
- Outras Informações.

A sala da Secretaria consiste em um espaço físico organizado e bem planejado, pois decisões importantes que refletirão o bom andamento do curso são processadas nesse espaço. Tal ambiente recebe, além dos discentes e docentes, representantes de empresas a procura de estagiários, entre outros, por isso preza-se por um ambiente agradável e cordial que favoreça a ocorrência dessas relações.

#### 8.3.4 Empresa Júnior

A Empresa Júnior de Informática (EJI) caracteriza-se por ser uma organização sem fins lucrativos, constituída e gerida por alunos dos cursos de Sistemas de Informação e Engenharia de Computação. Prestar serviços e desenvolver projetos para diversos setores da sociedade. Por ser composta de alunos da graduação, o preço dos serviços oferecidos, são menores que os do mercado. Além disso, a participação de professores orientadores garante aos projetos alto nível de qualidade. O papel da EJI é possibilitar aos estudantes a oportunidade de aprimoramento técnico através de trabalhos realizados, que deem a eles uma visão real, possibilitando a resolução de problemas práticos e aprimoramento pessoal/humano através do engajamento numa organização que está preocupada com o desenvolvimento como indivíduo. Também, enquanto empresa de consultoria, a EJI possui o papel de auxiliar e assistir aos clientes na melhoria de seu desempenho, nos aspectos de eficiência, tecnologia e no aprimoramento das relações interpessoais. Em função desse papel inovador, a EJI adquire uma grande influência sobre os clientes, sobre os alunos e

as demais pessoas com as quais interage, tendo, portanto, uma correspondente responsabilidade profissional e social.

A EJI pode oferecer os serviços, como:

- Desenvolvimento de Aplicações Sob Medida: Desenvolve sistemas J2EE sob medida para atender às necessidades de negócio de uma organização;
- Cursos de Capacitação: Oferta um conjunto de cursos (Linguagem Java, Java para Web, Linux, Manutenção de Redes e Microcomputadores, Gerenciamento de Redes Linux, Informática Básica e Programação para Dispositivos Móveis com Android) para capacitar colaboradores de empresas privadas ou entidades públicas, para que estas possam gerir seus próprios sistemas e tecnologias e obtenham independência tecnológica.
- Consultoria em Desenvolvimento: Auxilia na escolha da aplicação da tecnologia que mais se encaixa ao domínio de negócio, na aplicação estratégica da tecnologia de informação e no desenvolvimento de aplicações de suporte aos processos de negócio.

## 8.4 Recursos

### 8.4.1 Recursos Áudios Visuais

No mundo de hoje, onde os alunos têm acesso irrestrito às informações através da Internet, habituados com recursos audiovisuais presentes no seu dia a dia. Em face dessa realidade é imprescindível que a Universidade utilize essas ferramentas, de forma criteriosa, para que se torne mais eficiente seu processo de educar.

A Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica desta universidade dispõe de 8 (oito) projetores de imagem para utilização simultânea em todas as salas de aula ocupadas pela Faculdade. Além disso, caso seja necessário, dispõe de 3 (três) notebooks para uso conjunto, para aqueles professores que não quiserem utilizar equipamento próprio. Para apresentações que necessitam de som, a Faculdade dispõe de 2 (duas) caixas acústicas com alimentação externa que podem ser ligadas a qualquer computador ou notebook para se obter um bom resultado sonoro.

A Faculdade dispõe ainda de 1 (um) aparelho de TV e de DVD para uso em salas de aula. Em todas as salas há fornecimento de energia para o uso dos equipamentos, internet via Wifi, e climatização eficiente(ar condicionado), a fim de garantir a qualidade térmica no seu funcionamento.

## **9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

CNE/CES nº. 329/2004, aprovado em 7 de maio de 2003: Duração de cursos presenciais de bacharelado

CNE/CSE nº 136/2012, aprovado em 9 de março de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.

CNE/CP nº1, 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

CNE/CP, Resolução nº1 de 17 de junho/2004: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

CNE/CP, Resolução nº. 1, de 18 de U de 2002: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

CNE/CP, Resolução nº. 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; e

CNE/CP, Resolução nº. 2, de 1º de setembro de 2004: Adia o prazo previsto no Art. 15 da Resolução CNE/CP 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

CIDRAL, A.; KEMCZINSKI, A. Proposta de perfil do egresso do Bacharelado em Sistemas de Informação do Currículo de Referência 2000 da SBC, Porto Alegre: SBC, 2000.

CIDRAL, A.; SILVA, D. B.; KEMCZINSKI, A.; LIBERALI, G.; ABREU, A. F. Proposta de Plano pedagógico para o bacharelado em sistemas de informação. Anais do III Curso de Qualidade 2001, Fortaleza: SBC, 2001.

CIDRAL, A.; SILVA, D. B.; ABREU, A. F.; KEMCZINSKI, A.; LIBERALI NETO, G. . Proposta de plano pedagógico para o Bacharelado em sistemas de informação. In: III Curso de Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática, 2001, Fortaleza, CE. Anais do III Curso de Qualidade - Planos Pedagógicos de Cursos na Área de Computação e Informática. Fortaleza : Sociedade Brasileira de Computação, 2001. p. 94-161.

COSTA, C. M.; AUDY, J. L. N.; RUIZ, D.; MAZZUCO Jr., J.; FUIRTADO, O. Plano Pedagógico para Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação. Anais do III Curso de Qualidade 2001, Fortaleza: SBC, 2001.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessário à prática educativa, ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. Estratégias empresariais e formação de competências. São Paulo: Atlas, 2000.

FURTADO, Alfredo Braga; ABELÉM, Antônio (organizadores). Catálogo do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Belém: Editora Universitária/UFPA, 1997.

LUCKESI, Cipriano [et al] Fazer Universidade uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 1985

MEC. Diretrizes Curriculares para Cursos de Graduação em Informática e Computação, disponível no site [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br).

MEC, Portaria nº. 2253, de 18 de outubro de 2001, oferta de disciplinas que, em seu todo ou em parte, utilizem método não presencial, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos.

MEC, Portaria nº. 3284, de 07 de novembro de 2003, dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições.

MEC, Portaria nº. 3284, de 07 de novembro de 2003.

MEC., Diretrizes curriculares para cursos da área de computação e informática. Brasília: MEC, 1998.

MIZUKAMI, Maria da Graça N. Ensino: As abordagens do Processo. São Paulo EPU, 1986.

PRADO JUNIOR, Arnaldo Corrêa. O Processo de Informatização da Universidade Federal do Pará, v. I. Belém : Editora Universitária/UFPA, 1997. 3v.

PIAGET, J., 1978. Seis estudos de psicologia, Editora Forense Universitária, Rio de Janeiro, 1978

PROEG, cadernos 7, Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação da Universidade Federal do Pará, 2005

SBC, 2003. Currículo de Referência para Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação - Versão 2003

SBC, Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação e Computação e Informática, disponível no site [www.sbc.org.br/educacao](http://www.sbc.org.br/educacao).

UFPA, Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. Diretoria de Ensino. Projeto Pedagógico: orientações básicas: Belém, EDUFPA 2008.

Unifesspa, Regulamento do Ensino de Graduação da UNIFESSPA, 2014

UFPA, O Processo de Informatização da Universidade Federal do Pará, v. II. Belém : Editora Universitária/UFPA, 2001. 3v.

URL: <http://www.mec.gov.br/>

URL: <http://www.sbc.br>: Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação. Versão 2005.

## **10. ANEXOS**

---

### **Lista de Anexos**

**Anexo I** - Ata de aprovação do PPC pela congregação da Faculdade;

**Anexo II** - Desenho curricular;

**Anexo III** - Contabilidade acadêmica;

**Anexo IV** - Atividades curriculares por período letivo;

**Anexo V** – Representação gráfica do perfil de formação

**Anexo VI** - Demonstrativo das atividades curriculares por habilidades e por competências;

**Anexo VII** - Ementas das disciplinas com bibliografia básica;

**Anexo VIII** - Quadro de equivalência entre componentes curriculares antigos e novos (identificar os componentes do currículo proposto e os do antigo que tenham correspondência entre si);

**Anexo IX** - Declaração de aprovação da oferta (ou possibilidade de oferta) da(s) atividade(s) curricular(es) pela unidade responsável;

**Anexo X** - Declaração da(s) Unidade(s) responsável(is) pelo atendimento das necessidades referentes a infra-estrutura física e humana, esclarecendo a forma de viabilizá-la(s);

**Anexo XI** – Resolução FACEEL-IGE 001/2014 de 25/11/2014 que regulamenta a realização de Trabalho de Conclusão de Curso.

**Anexo XII** – Resolução FACEEL-IGE 002/2014 de 05/12/2014 que regulamenta a realização de Atividades Curriculares Complementares.

**Anexo XIII** – Resolução FACEEL-IGE 003/2014 de 05/12/2014 que regulamenta a realização de Atividades de Extensão Universitária.

**Anexo XIV** – Atas do Núcleo Docente Estruturante – NDE.

**Anexo XV** - Minuta de Resolução do PPC



ATA DA SEGUNDA REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
CONSELHO DA FACULDADE DE  
COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA  
DO INSTITUTO DE GEOCIÉNCIAS E  
ENGENHARIAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO SUL E SUDOESTE DO PARÁ,  
LOCALIZADA À FOLHA TRINTA E UM,  
QUADRILA SETE, LOTE ESPECIAL, NOVA  
MARABÁ.

**Aos três dias de Março de dois mil e quinze,** às quinze horas, na Sala de Reunião da FACEEL, Campus I da UNIFESSPA de Marabá, reuniu-se sob a presidência do Prof. Rangel Filho Teixeira, o Conselho da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, com a **presença dos seguintes conselheiros:** Prof. Gleison de Oliveira Medeiros, Prof. Alex de Souza Vieira, Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro, Prof. Pedro Baptista Fernandes, Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza, Prof. Manoel Ribeiro Filho, Prof. Jeânderson de Melo Dantas, Representante Discente Thiago Adriano da Souza Monteiro e a Técnica Maria Eliane Sobrinho. **Convocados ausentes com justificativa:** Prof. Josué Leal Moura Dantas, Prof.ª Danielle Costa Carrara Couto, Prof. Evaldo da Silva Andrade e Prof. José Santos. **INFORMES:** A) O Prof. Rangel cumprimentou a todos e deu inicio a reunião com um breve resumo sobre a reunião Ordinária do IGE que ocorreu no dia 26 de Fevereiro de 2015, segundo o coordenador foi discutido na reunião sobre a visita do MEC ao curso de Sistemas de Informação, e questões também da infraestrutura adequada para acomodar os discentes ingressantes deste ano de 2015. Na reunião também foi deliberado sobre o afastamento do Prof. Rangel Filho para pós- Graduação em Engenharia Elétrica da UFPA; B) O Prof. Rangel informou aos presentes que será realizada uma atualização cadastral dos docentes da FACEEL, e solicitou para que os mesmos preencham e entreguem uma ficha cadastral que será enviado via e-mail a todos os docentes, e que deve ser entregue juntamente com cópias dos documentos pessoais (RG e CPF), além do currículo Latex atualizado na Secretaria da FACEEL, para serem arquivados; C) em prosseguimento a reunião o Prof. Rangel informou a todos sobre a reforma que está acontecendo nos dos laboratório 02 e 03, a reforma deu-se após uma reunião da PROEG em que o prof. Gleison também estava presente, nesta reunião foi definido que o laboratório 03 não seria mais responsabilidade da FACEEL, e sim do CTIC, sendo que o CTIC iria disponibilizar três bolsistas para gerenciar o laboratório nos turnos, manhã, tarde e noite, de forma que os discentes da Universidade pudessem ter acesso livre para realizar atividade extra classe, e que a FACEEL ganharia 24 novos computadores para os laboratórios dos cursos 01 e 02. No entanto em reuniões posteriores a PROEG voltou atrás na

36 sua decisão, e retornou a ideia inicial em que a FACEEL seria a responsável por gerenciar as manutenções periódicas dos três Laboratórios; D) O Prof. Rangel informou a todos que no dia 37 06 de março de 2015 será realizada uma reunião geral com todos os docentes e discentes, para informar sobre os fatos ocorridos na FACEEL como por exemplo a mudança na direção da Faculdade e nas coordenações dos cursos e o afastamento do professor Rangel Filho, dentre outros informes; E) o Prof. Rangel solicitou aos professores os planos de ensino das disciplinas ministradas para que as mesmas possam ser arquivadas na Faculdade, e lembrou aos docentes da necessidade de entrega-los também aos discentes logo no inicio de cada semestre, conforme disposto no regimento da Universidade; F) O prof. Rangel também solicitou para que os docentes entregassem a cada final de semestre as ficha de frequêncial de cada disciplina, para serem arquivadas na faculdade, ele esclareceu que todas essas solicitações fazem parte das exigências do MEC, já visando a visita do MEC para avaliar o curso de Sistemas de Informação; G) O prof. Rangel informou aos presentes que a Unifesspa conseguiu junto a FADESC um laboratório de pesquisa em Computação Aplicada que será instalado em Marabá e destinado ao DINTER; H) O prof. Manoel informou que já saiu o edital do concurso para professor efetivo da FACEEL e solicitou a ampla divulgação do mesmo. I) Em prosseguimento aos informes o Prof. Manoel comunicou aos presentes sobre um convite que recebeu na prefeitura de Canaã dos Carajás, na qual foi solicitada a celebração de um contrato com os professores do curso de Engenharia Elétrica, para que os mesmos possam ministrar curso de Engenharia Elétrica naquele cidade, PROPOSIÇÕES; não foi apresentada proposta. **ORDEM DO DIA:** Pauta 1) Apreciação e deliberação sobre a nova Coordenação do Curso de Sistemas de Informação, exercício 2015 - 2016; O Prof. Rangel iniciou este ponto de pauta falando sobre o seu afastamento para Pós- graduação, e com sua saída, a vaga pra coordenação do curso de Sistemas de Informação ficou livre, desta forma ele solicitou que os interessados candidataram-se a vaga de coordenador se manifestassem, somente o prof. Manoel manifestou o interesse em assumir a coordenação, ninguém mais manifestou interesse, nenhum manifestação contra, foi Aprovado e eleito com unanimidade pelo conselho da FACEEL, o Prof. Manoel Ribeiro Filho como novo coordenador do curso de Sistemas de Informação. **Pauta 2) Apreciação e Deliberação sobre a nova Coordenação do curso de Engenharia Elétrica, exercício 2015-2016;** O prof. Rangel informou que o prof. Gleison de Oliveira Medeiros deixou a coordenação do curso de Engenharia Elétrica, com o interesse de concorrer a vaga de coordenação em Engenharia da Computação, desta forma o Prof. Rangel Filho solicitou aos interessados na vaga para coordenador do curso de Engenharia Elétrica que se manifestassem, somente o Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza, manifestou interesse e candidatou-se a vaga. Nenhuma manifestação contrária foi APROVADO e

*[Assinaturas]*

*[Assinaturas]*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDENE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIA - IGE  
CULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL

feito pelo conselho da FACEEL, o Prof. Nadson Wellkson Pereira de Souza como novo coordenador do curso de Engenharia Elétrica. **Pauta 3)Apreciação e Deliberação sobre a nova ordenação do curso de Engenharia da Computação**, exercício 2015- 2016. O prof. Rangel formou que o prof. José Leal Moura Dantas manifestou sua vontade em deixar a ordenação do curso de Engenharia da Computação, deixando o cargo vago, desta forma o prof. Rangel solicitou aos interessados na vaga para coordenador do curso de Engenharia da Computação, que se manifestassem a candidatura somente o Prof. Gleison de Oliveira Dantas, manifestou interesse e candidatou-se a vaga. Nenhuma manifestação contra, foi APROVADO e eleito pelo conselho da FACEEL, o Prof. Gleison de Oliveira Medeiros como novo coordenador do curso de Engenharia da Computação. **Pauta 4)Apreciação e Deliberação sobre a nova Diretoria (Diretor e vice- diretor) da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica- FACEEL**, exercício 2015- 2016; O Prof. Rangel iniciou este ponto de pauta falando sobre a seu castamento para Pós-graduação, com sua saída, ficaria disponivel a vaga de Diretor da Faculdade, sendo necessário uma nova eleição, desta forma ele solicitou que os coordenadores interessados a candidata-se a vaga de Diretor e Vice-diretor, para assumir a Direção da Faculdade se manifestassem, e os candidatos pretensos a vaga foram o Prof. Manoel Ribeiro como Diretor e Prof. Gleison de Oliveira Medeiros como Vice-Diretor, Ninguem mais manifestou interesse, e nenhuma manifestação contra, foi APROVADO e eleito a nova Diretoria, tendo como Diretor o Prof. Manoel Ribeiro e Prof. Gleison de Oliveira Medeiros como Vice-diretor da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica. **Pauta 5) Apreciação da proposta de demanda de Material de Custo e Capital para o exercício de 2015 dentro da previsão orçamentária do IGE;** O prof. Rangel solicitou um levantamento de demanda do material de custeio e capital, necessário para o exercício de 2015, como os professores não haviam adiado seu trabalho, o levantamento de demanda de material de custeio e capital foi adiado para a próxima reunião, em que os professores irão realizar um levantamento e apresentar na reunião. **Pauta 6) Apreciação e Aprovação do Novo PPC do Curso de Sistemas de Informação**

**115;** O Prof. Rangel iniciou agradecendo a colaboração de todos os professores no desenvolvimento do PPC do curso de Sistemas de Informação, salientou a importância das interações formalizadas na primeira versão do Projeto Pedagógico do Curso, e em seguida o presidente apresentou ao Conselho versão final do PPC, e comentou que boa parte do PPC já havia sido feito na gestão anterior. Em seguida foi proposta a aprovação do PPC do curso, sendo APROVADO por unanimidade pelo Conselho da FACEEL o novo Projeto Pedagógico do curso de Sistemas de Informação. Nada mais a ser tratado eu, Rangel Filho Teixeira, Diretor da

*Pablo B. Freire*

## Anexo II - Desenho Curricular

NÚCLEO	DIMENSÃO (OU ÁREA)	ATIVIDADES CURRICULARES	CH
Formação Básica	Matemática	Lógica Aplicada a Computação	68
		Matemática Discreta	68
		Cálculo I	85
		Probabilidade	51
		Estatística	51
	Ciência da Computação	Programação I	102
		Programação II	102
		Programação para Dispositivos Móveis	68
		Estrutura de Dados I	68
		Estrutura de Dados II	68
		Desenvolvimento de Sistemas para Web I	68
		Desenvolvimento de Sistemas para Web II	68
		Organização e Arquitetura de Computadores	102
	Sistemas de Informação	Teoria Geral de Sistemas	68
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>1037 h</b>
Formação Tecnológica	Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos	Sistemas Operacionais	85
		Redes de Computadores	102
		Sistemas Distribuídos	68
		Segurança em Redes de Computadores	68
		Gerência de Redes de Computadores	85
	Banco de Dados	Banco de Dados I	102
		Banco de Dados II	68
		Engenharia de Software	68
	Engenharia de Software	Análise e Projeto de Sistemas	68
		Gerência e Projeto de Software	68
		Inteligência Artificial	68
	Sistemas de Informação Aplicados	Gestão da Informação	68
		Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	68
		Sistemas de Informação Gerenciais	68
	Sistemas Multimídia, Interface homem-máquina e Realidade Virtual	Interface Homem Computador	68
		Computação Gráfica e Realidade Virtual	85
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>1207 h</b>
Formação Complementar	Administração	Organização de Sistemas e Métodos	68
		Administração I	68
		Administração II	68
		Empreendedorismo em Informática	34
	Direito e Legislação	Direito e Legislação	34
	Economia	Economia	34
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>306 h</b>
Formação Humanística	Sociologia	Sociedade e Informática	34
	Psicologia	Psicologia Aplicada à Informática	34
	Filosofia	Filosofia das Ciências	34
	Metodologia de Pesquisa	Metodologia Científica e Tecnológica	34
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>136 h</b>
Formação Específica	Disciplinas Específicas	Optativa I	68
		Optativa II	68
	Trabalho de Conclusão de Curso	Trabalho de Conclusão de Curso I	34
		Trabalho de Conclusão de Curso II	34
	Estágio Profissional	Estágio Supervisionado	170
	Atividades de Extensão	Atividades de Extensão Universitária	350
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>826 h</b>
<b>TOTAL GERAL DO CURSO</b>			<b>3512 h</b>

<b>Disciplinas Optativas</b>	
<b>Grupo de Disciplinas</b>	Complexidade de Algoritmos 68
	Tecnologias Aplicadas à Educação 68
	Qualidade de Software 68
	Simulação e Avaliação de Desempenho 68
	Arquitetura de Software 68
	Mineração de Dados 68
	Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador 68
	Inglês Instrumental 68
	Educação e Relações Étnico-Raciais 68
	Língua Brasileira de Sinais - Libras 68
	Introdução à Ciência do Ambiente 68

**Anexo III - Contabilidade acadêmica;**

UNIDADE RESPONSÁVEL PELA OFERTA	ATIVIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA				
		TOTAL DO PERÍODO LETIVO	SEMANAL			
			TEÓRICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAIS	Lógica Aplicada à Computação	68	4			4
	Matemática Discreta	68	4			4
	Cálculo I	85	5			5
	Probabilidade	51	3			3
	Estatística	51	3			3
	Programação I	102	2	4		6
	Programação II	102	2	4		6
	Programação para Dispositivos Móveis	68	1	3		4
	Estrutura de Dados I	68	2	2		4
	Estrutura de Dados II	68	2	2		4
	Desenvolvimento de Sistemas para Web I	68	2	2		4
	Desenvolvimento de Sistemas para Web II	68	1	3		4
	Organização e Arquitetura de Computadores	102	4	2		6
	Teoria Geral de Sistemas	68	4			4
	Sistemas Operacionais	85	5			5
	Redes de Computadores	102	4	2		6
	Sistemas Distribuídos	68	4			4
	Segurança em Redes de Computadores	68	4			4
	Gerência de Redes de Computadores	85	5			5
	Banco de Dados I	102	3	3		6
	Banco de Dados II	68	2	2		4
	Engenharia de Software	68	4			4
	Análise e Projeto de Sistemas	68	4			4
	Gerência e Projeto de Software	68	4			4
	Inteligência Artificial	68	4			4
	Gestão da Informação	68	4			4
	Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	68	2	2		4
	Sistemas de Informação Gerenciais	68	4			4
	Interface Homem Computador	68	4			4
	Computação Gráfica e Realidade Virtual	85	2	3		5
	Organização de Sistemas e Métodos	68	4			4

	Administração I	68	4			4
	Administração II	68	4			4
	Empreendedorismo em Informática	34	2			2
	Direito e Legislação	34	2			2
	Economia	34	2			2
	Sociedade e Informática	34	2			2
	Psicologia Aplicada à Informática	34	2			2
	Filosofia das Ciências	34	2			2
	Metodologia Científica e Tecnológica	34	2			2
	Optativa I	68	4			4
	Optativa II	68	4			4
	Trabalho de Conclusão de Curso I	34	2			2
	Trabalho de Conclusão de Curso II	34		2		2
	Estágio Supervisionado	170		10		10
	Atividades de Extensão Universitária	350			20	20
	Atividades Curriculares Complementares	102		6		6

#### Anexo IV - Atividades Curriculares por Período Letivo

<b>1º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
<b>SI01001</b>	Programação I	102
<b>SI01002</b>	Matemática Discreta	68
<b>SI01003</b>	Lógica Aplicada à Computação	68
<b>SI01004</b>	Estatística	51
<b>SI01005</b>	Metodologia Científica e Tecnológica	34
<b>SI01006</b>	Teoria Geral de Sistemas	68
<b>TOTAL</b>		<b>391</b>

<b>2º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
<b>SI01007</b>	Programação II	102
<b>SI01008</b>	Cálculo I	85
<b>SI01017</b>	Filosofia das Ciências	34
<b>SI01015</b>	Estruturas de Dados I	68
<b>SI01011</b>	Organização e Arquitetura de Computadores	102
<b>TOTAL</b>		<b>391</b>

<b>3º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
<b>SI01012</b>	Administração I	68
<b>SI01013</b>	Probabilidade	51
<b>SI01014</b>	Banco de Dados I	102
<b>SI01019</b>	Estrutura de Dados II	68
<b>SI01016</b>	Engenharia de Software	68
<b>SI01009</b>	Economia	34
<b>TOTAL</b>		<b>391</b>

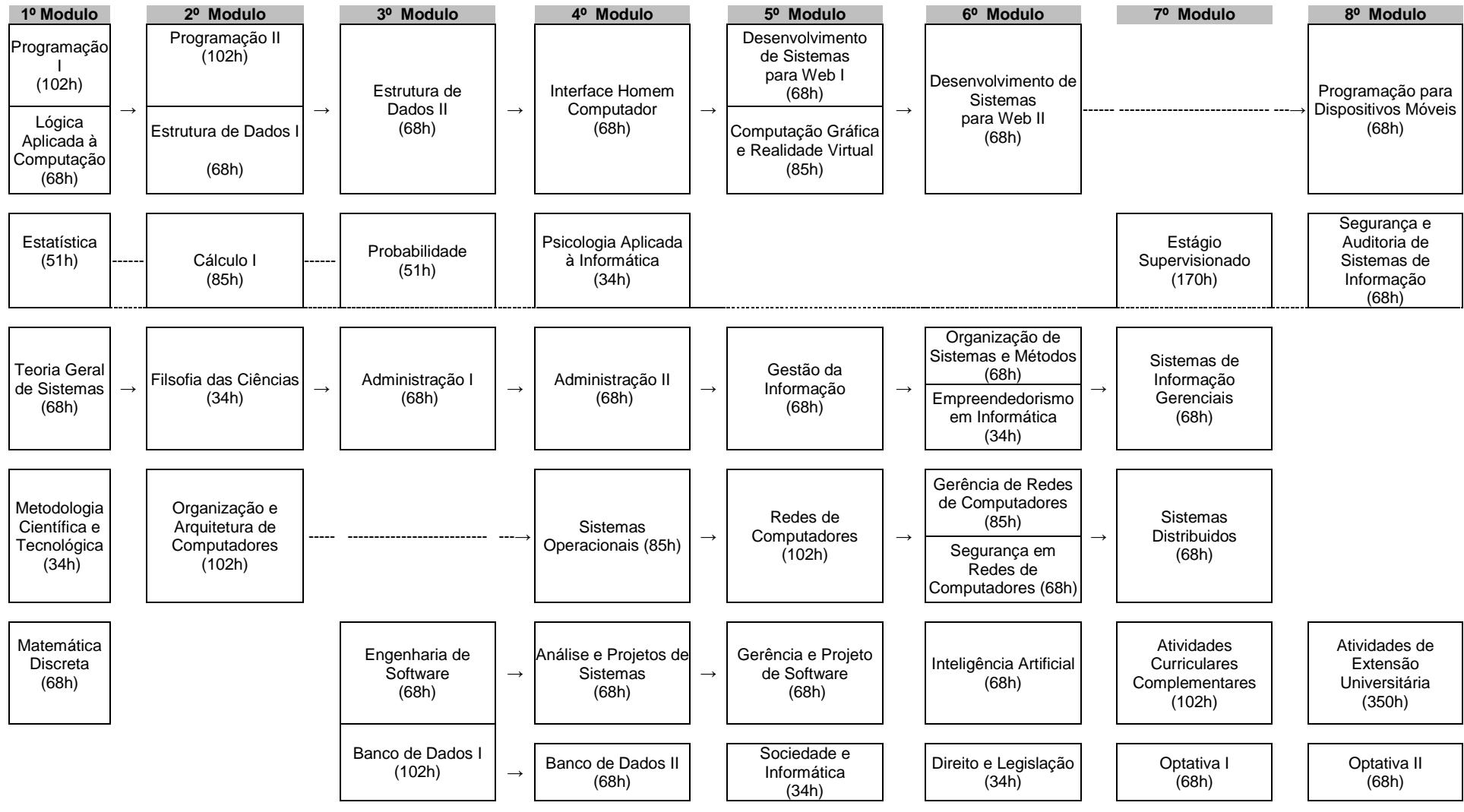
<b>4º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga horária</b>
<b>SI01018</b>	Administração II	68
<b>SI01010</b>	Análise e Projetos de Sistemas	68
<b>SI01019</b>	Banco de Dados II	68
<b>SI01021</b>	Sistemas Operacionais	85
<b>SI01027</b>	Interface Homem Computador	68
<b>SI01023</b>	Psicologia Aplicada à Informática	34
<b>TOTAL</b>		<b>391</b>

<b>5º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
<b>SI01024</b>	Desenvolvimento de Sistemas para Web I	68
<b>SI01025</b>	Redes de Computadores	102
<b>SI01026</b>	Gestão da Informação	68
<b>SI01022</b>	Gerência e Projeto de Software	68
<b>SI01028</b>	Computação Gráfica e Realidade Virtual	85
<b>SI01029</b>	Sociedade e Informática	34
	<b>TOTAL</b>	<b>425</b>

<b>6º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
<b>SI01030</b>	Desenvolvimento de Sistemas para Web II	68
<b>SI01031</b>	Gerência de Redes de Computadores	85
<b>SI01032</b>	Direito e Legislação	34
<b>SI01033</b>	Segurança em Redes de Computadores	68
<b>SI01034</b>	Organização de Sistemas e Métodos	68
<b>SI01035</b>	Empreendedorismo em Informática	34
<b>SI01036</b>	Inteligência Artificial	68
	<b>TOTAL</b>	<b>425</b>

<b>7º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Optativa I	68
<b>SI01037</b>	Sistemas Distribuídos	68
<b>SI01038</b>	Sistemas de Informação Gerenciais	68
<b>SI01039</b>	Trabalho de Conclusão de Curso I	34
<b>SI01040</b>	Estágio Supervisionado	170
	Atividades Curriculares Complementares	102
	<b>TOTAL</b>	<b>510</b>

<b>8º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Optativa II	68
<b>SI01042</b>	Programação para Dispositivos Móveis	68
<b>SI01043</b>	Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	68
<b>SI01044</b>	Trabalho de Conclusão de Curso II	34
	Atividades de Extensão Universitária	350
	<b>TOTAL</b>	<b>588</b>



Economia  
(34h)

Trabalho de  
Conclusão  
de Curso I  
(34h)

→ Trabalho de  
Conclusão  
de Curso II  
(34h)

**Anexo V – Representação Gráfica do Perfil de Formação**

## Anexo VI – Demonstrativo das Atividades Curriculares por habilidades e por Competências

Atividades Curriculares	Habilidades e Competências
Lógica Aplicada à Computação; Matemática Discreta; Cálculo I; Probabilidade; Estatística;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar raciocínio lógico-dedutivo;</li> <li>• Resolver equações diferenciais;</li> <li>• Utilizar o computador como ferramenta de cálculo; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar matematicamente e avaliar estatisticamente um conjunto de dados;</li> </ul> </li> <li>• Aplicar conhecimentos matemáticos e estatísticos na análise e resolução de problemas de computação.</li> </ul>
Metodologia Científica e Tecnológica;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as motivações científicas e tecnológicas de experimentos;</li> <li>• Planejar experimentos e interpretar resultados.</li> </ul>
Direito e Legislação;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a legislação pertinente às atividades profissionais do profissional de Sistemas de Informação;</li> <li>• Realizar as atividades de Computação em acordo com a legislação.</li> </ul>
Economia; Administração I e II; Empreendedorismo em Informática; Organização de Sistemas e Métodos;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a viabilidade de um projeto em Sistemas de Informação;</li> <li>• Avaliar a qualidade de produtos e processos; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar produtos e processos;</li> </ul> </li> <li>• Implantar e administrar sistemas produtivos e empreendimentos de Sistemas de Informação;</li> <li>• Apoiar ao desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento, interagindo com profissionais de outras formações.</li> </ul>
Redes de Computadores; Gerência de Redes de Computadores; Sistemas Distribuídos; Inteligência Artificial; Análise e Projeto de Sistemas; Interface Homem Computador; Desenvolvimento de Sistemas para Web I; Desenvolvimento de Sistemas para Web II; Teoria Geral de Sistemas; Sistemas de Informação Gerenciais; Gestão da Informação; Programação para Dispositivos Móveis; Engenharia de Software; Gerência e Projeto de Software;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame da possibilidade e conveniência da aplicação do processamento sistemático de informação, estimando custos e definindo recursos de software e hardware;</li> <li>• Domínio de novas ferramentas e implementação de sistemas visando melhores condições de trabalho e de vida;</li> <li>• Promoção do desenvolvimento científico da área de sistemas de informação das organizações;</li> <li>• Promoção da automação dos sistemas de informações das organizações;</li> <li>• Concepção de sistemas de informação, garantindo a segurança e a privacidade de dados, estabelecendo padrões de desempenho e de qualidade do produto final.</li> </ul>
Psicologia Aplicada à Informática; Sociedade e Informática; Filosofia das Ciências;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercício de suas funções levando em conta os objetivos gerais da organização;</li> <li>• Uma visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade.</li> </ul>
Banco de Dados I; Banco de Dados II;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de bases de dados de suporte aos sistemas de informação.</li> </ul>

Organização e Arquitetura de Computadores; Programação I e II; Estrutura de Dados I e II; Computação Gráfica e Realidade Virtual;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a estrutura lógica de um computador e conhecer as partes que o integram;</li> <li>• Desenvolver o raciocínio lógico, aprendendo a resolver problemas reais ou matemáticos utilizando uma linguagem de programação;</li> <li>• Aprender a manipular dados, realizando buscas e inserções de forma eficiente;</li> <li>• Entender o processo de execução dos softwares dentro de um computador e como eles são gerenciados;</li> <li>• Entender o processo de transformação de um código fonte em um programa executável;</li> <li>• Utilizar os conhecimentos para resolver problemas com métodos não convencionais.</li> </ul>
Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação; Sistemas Operacionais; Segurança em Redes de Computadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar perícias, arbitramentos, avaliações auditoriais e emissão de pareceres relativos aos sistemas de informações.</li> </ul>
Estágio Supervisionado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciar projetos de sistemas de informação, com supervisão dos profissionais envolvidos nas diversas fases do processo.</li> </ul>
Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular e resolver problemas em Sistemas de Informação;</li> <li>• Elaborar e redigir monografia técnica e científica;</li> <li>• Sintetizar, organizar e aplicar conhecimentos em computação;</li> <li>• Aplicar conhecimentos científicos no desenvolvimento tecnológico sustentável da região;</li> <li>• Construir novos conhecimentos e produtos;</li> <li>• Conhecer o emprego de modelos associados ao uso de ferramentas do estado-da Arte;</li> <li>• Proseguir estudos nos níveis de pós-graduação.</li> </ul>
Optativas I e II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprimorar o conhecimento em uma área específica de Sistemas de Informação.</li> </ul>
Atividades de Extensão Universitária	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar em ambiente extraclasse os conhecimentos obtidos no decorrer do curso.</li> </ul>
Atividades Curriculares Complementares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprimorar o conhecimento participando de eventos científicos e culturais em ambiente extraclasse.</li> </ul>

## Anexo VII – Ementas das disciplinas com bibliografia básica

### 1º MÓDULO

Programação I	Carga Horária (h)								
	TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
	Semanal	2	4	0	6				
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01001	<b>Período:</b> Módulo I		<b>Oferta:</b> IGE					
<b>Ementa:</b>									
Conceitos básicos de organização de computadores. Construção de algoritmos e sua representação em pseudocódigo. Noções fundamentais: algoritmos, notação e programas. Identificadores, constantes, variáveis e atribuição. Tipos primitivos de dados. Operadores, funções e expressões. Instruções condicionais, incondicionais e de repetição. Modularização de Programas: funções e procedimentos definidos pelo usuário. Estruturas compostas de dados: vetores, matrizes e registros. Tipos definidos pelo programador e tipos abstratos de dados. Noções de arquivos em linguagem de programação. Aplicações.									
<b>Objetivo:</b>									
Desenvolver o raciocínio lógico de forma que, usando uma metalinguagem (pseudocódigo) que possa servir de modelo para qualquer linguagem de programação procedural, os alunos possam desenvolver um algoritmo estruturado para resolução de problemas computacionais. Capacitar o aluno a implementar esta solução utilizando uma linguagem de programação com paradigma imperativo(procedimental) para resolução de problemas.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medina, Marco ; Fertig , Cristina. <b>Algoritmos e programação</b> : teoria e prática. 2. ed. Novatec, 2005.</li> <li>• Mizrahi, Victorine Viviane. <b>Treinamento em Linguagem C</b>. 2.ed., Pearson. 2008.</li> <li>• Albano, Ricardo Sonaglio e Albano, Silvie Guedes. <b>Programação em Linguagem C</b>. Editora Ciência Moderna. 2010.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manzano, José Augusto N. G. <b>Algoritmos lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b>. Erica. Ed. 2014.</li> <li>• Schildt, Herbert. <b>C Completo e Total</b>,terceira edição. 1997.</li> <li>• Ziviani, Nivio. <b>Projeto de algoritmos : com implementações em Java e C++</b>. Cengage Learning, 2007.</li> <li>• Feofiloff, Paulo. <b>Algoritmos: em linguagem C</b>. Elsevier, 2009.</li> <li>• Edmonds, Jeff. <b>Como pensar sobre algoritmos</b>. LTC, 2010.</li> </ul>									

Matemática Discreta		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	4		0	4					
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01002	<b>Período:</b> Semestral	68		0	<b>68</b>					
<b>Ementa:</b>		<b>Período:</b> Módulo I			<b>Oferta:</b> IGE						
<b>Objetivo:</b>  Adquirir conhecimentos básicos teóricos de matemática combinatória e teoria dos grafos, habilitando-os a resolverem problemas da área de Ciências de Computação que fazem uso dessas teorias e técnicas.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FIGUEIREDO, Luiz Manoel. Matemática Discreta, 3<sup>a</sup> Ed. Fundação CECIERJ, 2015</li> <li>• SCHEINERMAN, Edward R. <b>Matemática Discreta: Uma Introdução</b>. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Cengage Learning, 2010</li> <li>• GERSTING, Judith L. <b>Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: Um Tratamento Moderno de Matemática Discreta</b>, 5<sup>a</sup> Ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2004.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tocci, Ronald J. Sistemas digitais: princípios e aplicações / Ronald J. Tocci, Neal S. Widmer ; tradução: Jorde Ritter; revisão técnica: Renato Camargo Giocomini. - São Paulo: Pearson Prntice Hall, c2011. xx, 817p: il, 28cm.</li> <li>• SCHEINERMAN, Edward R. <b>Matemática Discreta: Uma Introdução</b>. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Cengage Learning, 2010</li> <li>• GERSTING, Judith L. <b>Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: Um Tratamento Moderno de Matemática Discreta</b>, 3<sup>a</sup> Ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 1995.</li> </ul>											

Lógica Aplicada à Computação		Carga Horária (h)				
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL
		Semanal	4		0	4
Caráter: Obrigatório	Código: SI01003	Período: Semestral	68	Módulo I	Oferta: IGE	68
<b>Ementa:</b> Proposições, conectivos, operações lógicas e construção de tabelas-verdade. Tautologias, contradições e contingências. Implicação e equivalência lógica. Álgebra das proposições. Método dedutivo. Argumentos e regras de inferência. Validade mediante tabelas-verdade, regras de inferência, equivalências, e demonstrações condicionais e incondicionais. Sentenças abertas. Lógica de predicados.						
<b>Objetivo:</b> Adquirir conhecimentos sobre os conceitos sobre lógica matemática e sua aplicação no âmbito da computação. Apresentar a Lógica Matemática e sua estreita correlação com as disciplinas de Computação. Criar uma base sólida de lógica que possa ser aplicada nos mais diferentes ramos da computação.						
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DAGHLIAN, Jacob. <b>Lógica e Álgebra de Boole</b>. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo, Atlas, 2008.</li> <li>• FILHO, Edgard de Alencar. <b>Iniciação à Lógica Matemática</b>. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo, Nobel, 2002.</li> <li>• SOUZA, João Nunes. <b>Lógica para Ciência da Computação</b>. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo</li> </ul>						
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GERSTING, Judith L.; FIALHO, Lúcio L.; Filho, Manoel M. <b>Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação</b>. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, LTC, 1995.</li> <li>• LIPSCHUTZ, Seymour.; LIPSON, Marc Lars. <b>Teoria e Problemas de Matemática Discreta</b>. 2<sup>a</sup> ed. Porto Alegre, Bookman, 2004.</li> <li>• SILVA, Flávio Soares Corrêa.; FINGER, Marcelo.; MELO, Ana Cristina Vieira. <b>Lógica para Computação</b>. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo, Cengage Learning, 2006.</li> <li>• ABE, Jair Minoro.; SCALZITTI, Alexandre.; FILHO, João Inácio da Silva. <b>Introdução à Lógica para Ciência da Computação</b>. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo, Arte e Ciência, 2001.</li> <li>• MORTARI, Cesar A. <b>Introdução à Lógica</b>. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo, UNESP, 2001.</li> </ul>						

Metodologia Científica e Tecnológica		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	2	0	0	2					
Caráter:	Código:	Período:			Oferta:						
Obrigatório	SI01005	Módulo I			IGE						
<b>Ementa:</b>											
Ciência e tecnologia: conceitos e desenvolvimento histórico. Conhecimento científico. Pesquisa científica. Pesquisa tecnológica. Métodos indutivo e dedutivo. Hipóteses e pressupostos. Testes de hipóteses. Observação, experimentação e ensaios tecnológicos. Análise de dados. Organização da pesquisa científica e tecnológica: planejamento e execução da pesquisa; exemplos. Elaboração e redação de relatórios de pesquisa. Regras e técnicas para redigir trabalhos acadêmicos, relatórios, projetos de pesquisa e monografias de modo geral.											
<b>Objetivos:</b>											
Prover aos estudantes conhecimentos teóricos em metodologia da pesquisa científica e tecnológica. Praticar os procedimentos para planejamento, elaboração e execução de trabalhos acadêmicos, monografias ou projetos. Desenvolver hábitos e atitudes com fundamentação científica, habilidade de comunicação e expressão na área científica e tecnológica. Incentivar a produção de conhecimentos por meio de iniciação científica ou tecnológica.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MARCONI, Marina De Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 314 p. ISBN: 9788522466252.</li> <li>• SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed., rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p. ISBN: 9788524913112.</li> <li>• BASTOS, Lília Da Rocha. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2015. 222 p. ISBN: 8521613563.;</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEMO, Pedro. Introdução à metodologia da ciência. 2. ed. São Paulo: Atlas, c1985. ISBN: 9788522415540.</li> <li>• CARVALHO, Maria Cecilia Maringoni De. Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011. 224 p. ISBN: 9788530809119.</li> <li>• J. Mattar, Metodologia Científica na Era da Informática, 3<sup>a</sup> edição, 2008.</li> <li>• Wazlawick, R. S. "Metodologia da Pesquisa para a Ciência da Computação", 6<sup>a</sup> Edição, 2008</li> <li>• ANDERY, Maria Amália. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. Nova ed. rev. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. ISBN: 8586435988.</li> </ul>											

Estatística		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	3	0	0	3					
Caráter: Obrigatório	Código: SI01004	Período: Semestral	51	0	0	51					
<b>Ementa:</b>		<b>Oferta:</b> Módulo I			<b>IGE</b>						
<b>Objetivo:</b>  Adquirir os conceitos básicos de estatística, com ênfase para sua aplicação prática na área de computação.											
<b>Bibliografia básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C., <b>Estatística para Cursos de Engenharia e Informática</b>, São Paulo: Atlas, 1ª ed. 2006.</li> <li>• MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBLE, N. F., <b>Estatística Aplicada à Engenharia</b>, 1ª Edição. LTC: Rio de Janeiro, 2003.</li> <li>• BISQUERRA, R.; MARTÍNEZ, F.; SARRIERA, J. C., <b>Introdução À Estatística: Enfoque Informático com o Pacote Estatístico Spss</b>, 1ª Edição. Porto Alegre: ARTMED, 2007.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MEYER, P. <b>Probabilidade: Aplicações à Estatística</b>. 2ª edição. Editora LTC, 1983.</li> <li>• TRIOLA, M. F. <b>Introdução à Estatística</b>, 9 ed. São Paulo: LTC. 2005.</li> <li>• SPIEGEL, M. ; <b>Probabilidade e Estatística</b>. Ed. Makron Books, São Paulo, 2001.</li> </ul>											

Teoria Geral de Sistemas		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	4	0	0	4					
Caráter: Obrigatório	Código: SI01006	Período: Semestral	68	0	0	68					
<b>Ementa:</b>		<b>Oferta:</b> Módulo I		<b>IGE</b>							
<p>A origem e o conceito da Teoria Geral de Sistemas. O conceito de sistema. Componentes genéricos de um sistema. As relações entre sistema e ambiente. Hierarquia de sistemas. Classificações dos sistemas. Enfoque sistêmico. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas. O pensamento sistêmico aplicado às organizações. Modelagem de Sistemas.</p>											
<b>Objetivo:</b>											
<p>Compreender os conceitos relativos à abordagem sistêmica; Pensar e analisar sistematizando empiricamente; Entender os sistemas de informações administrativos e construir um planejamento estratégico de sistemas de informação</p>											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• STAIR, Ralph M; REYNOLDS, George Walter. Princípios de sistemas de informação. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xvii, 590p. ISBN: 9788522107971.</li> <li>• MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed., rev. São Paulo: Érica, 406 p. ISBN: 9788536500539.</li> <li>• O'BRIEN, James A; MARAKAS, George M. Administração de sistemas de informação: uma introdução. 13.ed. São Paulo: McGraw-Hill, c2007. xxii, 537 p. ISBN: 9788586804779.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed., rev. São Paulo: Érica, 406 p. ISBN: 9788536500539.</li> <li>• CAPRA, Fritjof. Teia da vida. São Paulo: Cultrix, 2001.</li> <li>• BATISTA, Emerson De Oliveira. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. xv, 358p. ISBN: 9788502194731.</li> <li>• ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, c2012. xv, 212 p. ISBN: 9788522111305.</li> <li>• MOLINARO, Luís Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. Gestão de tecnologia da informação: governança de TI : arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio. Rio de Janeiro: LTC, c2011. xv,212p. ISBN: 9788521617723.</li> </ul>											

## 2º MÓDULO

Programação II		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	2	4	0	6				
<b>Caráter:</b> Obrigatório		<b>Código:</b> SI01007		<b>Período:</b> Módulo II		<b>Oferta:</b> IGE				
<b>Ementa:</b>										
Conceitos e mecanismos da programação orientada a objetos. Classes e objetos. Atributos. Métodos, argumentos e parâmetros. Comunicação por troca de mensagens. Encapsulamento e ocultamento de informações. Hierarquia de agregação/decomposição. Hierarquia de especialização/generalização. Herança e polimorfismo. Classes abstratas e interfaces. Bibliotecas de classes. Tipos genéricos. Técnicas de uso comum em sistemas orientados a objetos. Interface gráfica com o usuário. Tratamento de exceções. Coleções. Persistência de dados e objetos.										
<b>Objetivos:</b>										
Adquirir os conceitos de programação orientada a objetos e aplicá-los em uma linguagem de programação que utilize esse paradigma, para a resolução de problemas.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEITEL, Paul J. Java: Como Programar, 8ª Ed. Porto Alegre. Bookman. 2010.</li> <li>• RAFAEL SANTOS, Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java, 2ª ed., Campus, 2003.</li> <li>• SIERRA, Kathy; BATES, Bert . Use a cabeça!: Java. [tradução Aldir José Coelho], 2ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORSTMANN, Cay S. <b>Core Java</b>. 8ª Edição, Sun Mic. Press, 2008.</li> <li>• ZIVIANI, Nivio D. <b>Projeto de algoritmos: com implementação em Java e C++</b>. 1ª Edição, Cengage Learning, 2007.</li> <li>• GOODRICH, Michael T. <b>Estrutura de dados e algoritmos em java</b>. 5ª Edição, Bookman, 2013.</li> <li>• WAZLAWICK, Raul S. <b>Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos</b>. São Paulo: Campus. 2004.</li> <li>• CORNELL, Garry. <b>Core Java 2 volume I – Fundamentos</b>. 1ª Edição, Alta Books, 2005.</li> </ul>										

Organização e Arquitetura de Computadores		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	4	2	0	6			
<b>Caráter:</b> Obrigatório		<b>Código:</b> SI01011	<b>Período:</b> Módulo II			<b>Oferta:</b> IGE			
<b>Ementa:</b>  Introdução histórica de tecnologia computacional. Arquitetura básica de um computador. Barramentos. Memória Interna e Externa. Entrada e Saída. Unidade Central de processamento. Unidade Lógica e Aritmética. Representação das instruções. Registradores, pipelines, caches. CISC e RISC. Paralelismo de Instruções. Unidade de Controle. Arquiteturas Paralelas. Tendências tecnológicas na fabricação de CPUs e memórias. Formatos de instruções e linguagem de montagem. Avaliação de desempenho. Alternativas de implementação (monociclo, multiciclo, pipeline, superescalar).									
<b>Objetivos:</b>  Os alunos devem conhecer os princípios básicos de arquitetura e organização de computadores, seus componentes, características e funções, compreender a relação entre linguagem de alto nível e uma linguagem de máquina, e como é feita a execução programas e instruções no computador, além de conhecer e ser capaz de escolher componentes periféricos do computador.									
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização Estruturada de Computadores</b>. São Paulo : Prentice Hall, 2007.</li> <li>MONTEIRO, Mário A. <b>Introdução à Organização de Computadores</b>. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2007.</li> <li>LOBUR, Julia; NULL, Linda. <b>Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores</b>. 2. ed. Porto Alegre : Bookman, 2010.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>WEBER, Raul F. <b>Fundamentos de Arquitetura de Computadores</b>. 4. ed. Porto Alegre : Artmed, 2012.</li> <li>PARHAM, Behrooz. <b>Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores</b>. São Paulo : McGraw-Hill, 2007.</li> <li>Stallings, William. <b>Arquitetura e organização de computadores</b>. Pearson Education do Brasil, 2010.</li> <li>Patterson, David A. e L. Hennessy, John. <b>Arquitetura de computadores uma abordagem quantitativa</b>. Elsevier, 2014.</li> </ul>									

Cálculo I		Carga Horária (h)											
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL							
		Semanal	5	0	0	5							
Caráter:	Código:	Período: Módulo II		Oferta: IGE									
Obrigatório	SI01008												
<b>Ementa:</b>													
Limites: definição, propriedades, limites fundamentais. Derivada: definição, derivadas de funções elementares, regras de derivação, derivada de função composta. Aplicações de derivada: funções crescente e decrescente, máximos e mínimos, concavidade, ponto de inflexão. Integrais: Integral definida, Teorema fundamental do Cálculo e Integral indefinida. Algumas aplicações de integral.													
<b>Objetivos:</b>													
Proporcionar ao aluno o conhecimento dos conceitos básicos do cálculo, a saber: limites, derivadas e integrais, necessários à compreensão do tratamento matemático de fenômenos inerentes às disciplinas correlatas; Compreender a importância do cálculo e obter um raciocínio conceitual; Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, gráficos, fórmulas, etc);													
<b>Bibliografia Básica:</b>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>• STEWART, James. <b>Cálculo</b>. Vol. 1. 7 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</li> <li>• LARSON, Ron. HOSTETLER, Robert P. EDWARDS, Bruce H. <b>Cálculo</b>. Vol. 1. 8 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.</li> <li>• HOWARD, Anton. Calculo. Volume I. 8. ed. Bookman, 2007.</li> </ul>													
<b>Bibliografia Complementar:</b>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GUIDORIZZI, Hamilton L. <b>Um curso de cálculo</b>. Vol. 1. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>• FLEMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação e integração</b>. 6 ed. São Paulo: earson Prentice Hall, 2007.</li> <li>• GERALDO, Ávila. Cálculo. 7. ed. LTC, 2006.</li> <li>• BARCELOS NETO, João. Cálculo: para entender e usar. Liv. da Física, 2009.</li> <li>• THOMAS, George B. et al.; <b>Cálculo</b>, vol. 1. 6ª ed. São Paulo: Pearson – Addison Wesley, 2012.</li> </ul>													

Economia		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	2	0	0	2					
Caráter:	Obrigatório	Semestral	34	0	0	34					
<b>Código:</b>	SI01009	<b>Período:</b> Módulo II			<b>Oferta:</b> IGE						
<b>Ementa:</b>											
Microeconomia: Princípios básicos da microeconomia; Teoria do Consumidor e da Demanda; Teoria da Firma e da Produção; Estruturas de mercado; Teoria dos Custos e da Formação de Preços; Concorrência, competitividade e globalização: impacto sobre as empresas instaladas no Brasil. Macroeconomia: Princípios básicos da macroeconomia; A economia vista como um sistema; a Contabilidade Nacional; Demanda e Oferta agregadas e suas implicações analíticas; A realidade da economia brasileira e seu papel na dinâmica internacional.											
<b>Objetivo:</b>											
Adquirir os conceitos de economia que são empregados no processo de produção.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROSSETTI, J. P. <b>Introdução à Economia</b>. São Paulo: Atlas, 2003.</li> <li>• Krugman, Paul R. <b>Introdução à Economia</b>. Elsevier, 2015.</li> <li>• VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manuel E. <b>Fundamentos de economia</b>. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, SP, 2008.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mankiw, N. Gregory. <b>Introdução à economia</b>. Cengage Learning, 2014.</li> <li>• Cano, Wilson. <b>Introdução à economia uma abordagem crítica</b>. Ed. da UNESP, 2. ed., rev., atual. e amp, 2007.</li> <li>• Jones, Charles I. <b>Introdução à teoria do crescimento econômico</b>. Elsevier, 2015.</li> <li>• Paulo Netto, José. <b>Economia política uma introdução crítica</b>. Cortez, 8. ed. 2012.</li> <li>• Müller, Geraldo. <b>Introdução à economia mundial contemporânea</b>. Ática. EDUC, 1987.</li> </ul>											

Análise e Projeto de Sistemas		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	4	0	0	4					
Caráter: Obrigatório	Código: SI01010	Período: Semestral	68	0	0	68					
<b>Ementa:</b>		<b>Oferta:</b>		<b>IGE</b>							
<p>Conceituação de Análise de Sistemas. Conceituação, análise e aplicação de metodologias para o desenvolvimento de sistemas. Aplicação de ferramentas computacionais de apoio ao processo de análise e projeto de sistemas. Modelagem utilizando UML. Técnicas emergentes de modelagem de sistemas.</p>											
<b>Objetivo:</b>											
<p>Empregar uma abordagem sistemática para a resolução de problemas usando metodologias de análise e desenvolvimento de sistemas.</p>											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BEZERRA, Eduardo. <b>Princípios de Análise e Projeto de Sistemas Utilizando UML</b>. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.</li> <li>▪ WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos</b>. 8<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Campus, 2004.</li> <li>▪ BLAHA, Michael. <b>Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2</b>. 2<sup>a</sup> Edição. Campus, 2006.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo</b>. Porto Alegre, Bookman, 2007.</li> <li>▪ GUEDES, Gilleanes T. A. <b>Uml Uma Abordagem Prática</b>. 3<sup>a</sup> Edição. Novatec, 2009.</li> <li>▪ TONSIG, Sérgio L. <b>Engenharia de Software Análise e Projeto de Sistemas</b>. 2<sup>a</sup> Edição. Ciência Moderna, 2008.</li> <li>▪ BOOCHE, Grady; RUMBAUGH, James e JACOBSON, Ivar. <b>UML – Guia do Usuário</b>. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.</li> <li>▪ MELO, Ana Cristina. <b>Desenvolvendo Aplicações com UML</b>. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo, Brasport, 2010.</li> </ul>											

### 3º MÓDULO

Probabilidade		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	3	0	0	3			
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01013	<b>Período:</b> Módulo III			<b>Oferta:</b> IGE				
<b>Ementa:</b>									
Fundamentos de análise combinatória. Conceito de probabilidade e seus teoremas fundamentais. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade.									
<b>Objetivo:</b>									
Adquirir os conceitos básicos de probabilidade, com ênfase para sua aplicação prática na área de computação.									
<b>Bibliografia básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MEYER, P. <b>Probabilidade: Aplicações à Estatística.</b> 2ª edição. Editora LTC.</li> <li>▪ Lipschutz, Seymour. Probabilidade. Makron Books, 4 ed.</li> <li>▪ Murray R. Probabilidade e Estatística. McGraw-Hill do Brasil. 1 ed. Spiegel.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Magalhães, Marcos Nascimento. Noções de probabilidade e estatística. EDUSP. 7 ed.</li> <li>▪ Magalhães, Marcos Nascimento. Probabilidade e Variáveis aleatórias. EDUSP, 1 ed.</li> <li>▪ Pedrosa, Antônio Carvalho. Introdução computacional à probabilidade e estatística. Porto, 1 ed.</li> <li>▪ Ross, S. Probabilidade: Um curso moderno com aplicações. Artmed, 1 ed.</li> </ul>									

Banco de Dados I		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	3	3	0	6					
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01014	<b>Período:</b> Módulo III			<b>Oferta:</b> IGE						
<b>Ementa:</b>											
Sistemas de Gerência de Banco de Dados (SGBD). Modelos conceituais de banco de dados. Modelagem de dados. Modelos de implementação de banco de dados: abordagem hierárquica, rede e relacional. Modelo Relacional: integridade, álgebra relacional, normalização. Projeto de Banco de Dados. Linguagem SQL. Visões. Estudos de casos.											
<b>Objetivo:</b>											
Desenvolver nos alunos a capacidade de compreender, criticar e produzir sistemas de bancos de dados; manipular e extrair dados através de SQL. Propiciar uma familiarização com a tecnologia de Banco de Dados envolvendo linguagens de definição e consulta a Banco de Dados e aspectos de segurança e integridade de BD.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DATE, C. J.; VIEIRA, Daniel. <b>Introdução a Sistemas de Banco de Dados</b>. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</li> <li>• ELMASRI,R e NAVATHE S.B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b>. Pearson, 4ª Edição 2005.</li> <li>• MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Banco de dados: projeto e implementação</b>. 2.ed. Erica, 2008.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SILBERSCHATZ A., KORTH H. F., SUDARSHAN S. <b>Sistema de Banco de Dados</b>, 5ª Edição. 2006.</li> <li>• MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. <b>Projeto de Banco de Dados: uma visão prática</b>. 15.ed. São Paulo: Erica, 2008.</li> <li>• Oliveira, Celso H. Poderoso de /q (Celso Henrique Poderoso de). <b>SQL: Curso Prático</b>. 1.ed. São Paulo: Brasport, 2002.</li> <li>• MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Tecnologia e projeto de data warehouse: uma visão multidimensional</b>, 6. Ed. Erica, 2013.</li> <li>• ROB, Peter; CORONEL, Carlos; APPEL, Ana Paula. J. <b>Sistema de banco de dados: projeto, implementação e administração</b>. 8. Ed. Cengage Learning, 2011.</li> </ul>											

Estrutura de Dados I		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	2	2	0	4					
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01015	<b>Período:</b> Módulo III		<b>Oferta:</b> IGE							
<b>Ementa:</b>											
Noções de complexidade de algoritmos. Apontadores e variáveis dinâmicas. Representação e manipulação de estruturas lineares de dados: listas, pilhas, filas. Árvores: binárias, binárias de busca,平衡adas (AVL, rubro-negras), intervalares, costuradas e heaps.											
<b>Objetivo:</b>											
Familiarizar-se com os conceitos básicos de estrutura de dados de maior uso na computação; capacitar o aluno a projetar estrutura de dados adequada a cada aplicação, bem como implementar algoritmos eficientes para sua manipulação; implementar essas estruturas em linguagens de programação utilizando alocação dinâmica de memória; dominar conhecimentos relativos a estrutura de dados árvore e seu uso para armazenar dados e índices.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Goodrich, Michael T. e Tamassia, Roberto. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos em JAVA</b>, Bookman, Companhia ED, 2013.</li> <li>▪ Waldemar Celes, Renato Cerqueira e José Lucas Rangel. <b>Introdução a estruturas de dados : com técnicas de programação em C</b>. Elsevier, 2. Ed. 2016.</li> <li>▪ Szwarcfiter, Jayme Luiz. <b>Estruturas de dados e seus algoritmos</b>. LTC, 3. ed. 2014.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aaron M. Tenenbaum, Yedidyah Langsam, Moshe J. Augenstein; tradução Teresa Cristina Félix de Souza; revisão técnica e adaptação dos programas, Roberto Carlos Mayer. <b>Estrutura de dados usando C</b>. Pearson Markron Books, 1995.</li> <li>▪ Pereira, Silvio do Lago. <b>Estruturas de dados fundamentais conceitos e aplicações</b>. Érica, 12. ed. 2008.</li> <li>▪ Puga, Sandra. <b>Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em JAVA</b>. Pearson Prentice Hall, 2. ed. 2009.</li> <li>▪ Lafore, Robert. <b>Estruturas de dados &amp; algoritmos em Java</b>. Ciência Moderna.</li> <li>▪ Wirth, Niklaus. <b>Algoritmos e estruturas de dados</b>. Livros Técnicos e Científicos, 1999.</li> </ul>											

Engenharia de Software		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	4	0	0	4				
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01016	<b>Período:</b> Módulo III	<b>Oferta:</b> IGE							
<b>Ementa:</b>  Fundamentos de Engenharia de Software. Ciclo de vida do desenvolvimento de software. Métodos, técnicas e ferramentas para a análise e projeto de software. Fundamentos da Engenharia de Requisitos. Projeto de Software: conceitos de projeto, projeto arquitetural, projeto de componentes e projeto de interfaces. Documentação de software. Verificação, Validação e Teste. Qualidade de software. Manutenção de Software.										
<b>Objetivo:</b>  Proporcionar ao aluno o conhecimento da Engenharia de Software, suas principais subáreas do conhecimento mediante o estudo independente, organizado e orientado, buscando o entendimento das etapas do processo de desenvolvimento de software, incluindo aspectos relacionados à qualidade do produto e processo de software.										
<b>Bibliografia Básica:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de Software: uma abordagem profissional.</b> 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.</li> <li>• SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software.</b> 8ª ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, c2007.</li> <li>• PAULA FILHO, Wilson De Pádua. <b>Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões.</b> 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c2009.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• ENGHOLM JR., Hélio. <b>Engenharia de Software na prática.</b> São Paulo: Novatec, c2010.</li> <li>• NOGUEIRA, Marcelo. <b>Engenharia de Software.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2009.</li> <li>• SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de Software.</b> São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2011.</li> <li>• LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Porto Alegre: Bookman, 2007.</li> <li>• MAGELA, Rogério. <b>Engenharia de Software aplicada: fundamentos.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, c2006.</li> </ul>										

Administração I		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	4	0	0	4				
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01012	<b>Período:</b> Módulo III	<b>Oferta:</b> IGE							
<b>Ementa:</b>  Estudo das teorias administrativas: Científica, Clássica, das Relações Humanas. A Abordagem Neoclássica da Administração, Modelo Burocrático de Organização, o Ambiente das Empresas e Teoria da Contingência.										
<b>Objetivo:</b>  Apresentar o avanço do pensamento administrativo através do surgimento das diversas teorias administrativas.										
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CHIAVENATO, Idalberto. <b>Teoria geral da administração.</b> 6. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2001-2002. 2 v. ISBN: 85352084981, 85352084961, 8535208502, 85352085042.</li> <li>• DAFT, Richard L. <b>Administração.</b> São Paulo: Cengage Learning, c2010. xxvi, 867 p. ISBN: 9788522106899.</li> <li>• STONER, James Arthur Finch; FREEMAN, R. Edward. <b>Administracao.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2014. xxiii, 533p. ISBN: 9788521611684.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella Francisca Freitas Gouveia De. <b>Teoria geral da administração.</b> São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. xii, 441 p. ISBN: 8522103089</li> <li>• ARAUJO, Luis Cesar G. De. <b>Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional.</b> Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional: arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia. 5. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. v. ISBN: 97885224637561</li> <li>• CASTRO, Luciano Thomé E; NEVES, Marco Fava. <b>Administração de vendas:</b> planejamento, estratégia e gestão. São Paulo: Atlas, 2005. 215 p. ISBN: 9788522440528</li> <li>• MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Introdução à administração.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985. 315 p. ISBN: 8522400253</li> <li>• CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução à teoria geral da administração.</b> 7. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2004. xxviii, 634 p.</li> </ul>										

Filosofia das Ciências		Carga Horária (h)						
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL		
		Semanal	2	0	0	2		
Caráter: Obrigatório	Código: SI01017	Período: Semestral	Módulo III		Oferta: IGE			
<b>Ementa:</b>								
Significado de filosofia. A relação entre filosofia, ciência e técnica. Filosofia e Ideologia. A filosofia da ciência. A ciência na história: as ciências da natureza e as ciências humanas. A filosofia e a ciência no mundo moderno – as origens do pensamento moderno e a idéia de modernidade. A filosofia da ciência - abordagens contemporâneas: neopositivismo, dialética, funcionalismo, estruturalismo, pragmatismo, fenomenologia. A crise da modernidade.								
<b>Objetivo:</b>								
Compreender a conformação do paradigma da ciência moderna. Identificar as abordagens recentes em filosofia da ciência. Interpretar o significado da ciência no mundo moderno e suas funções.								
<b>Bibliografia Básica:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reis, José Carlos. <b>A História, entre a filosofia e a ciência.</b> Autêntica 4. ed. rev. ampl. 2011.</li> <li>• CHAUÍ, M. <b>Convite à Filosofia.</b> 14ª ed. São Paulo: Ática, 2014.</li> <li>• ALVES, R. <b>Filosofia da Ciência: uma Introdução ao Jogo e suas Regras.</b> 18ª ed. Edições Loyola, 2013.</li> </ul>								
<b>Bibliografia Complementar:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canguilhem, Georges. Estudos de história e de filosofia das ciências concernentes ao vivo e à vida. Forense, 2012.</li> <li>• Oliva, Alberto. Filosofia da ciência. J. Zahar, 2003.</li> <li>• Araújo, Inês Lacerda. Do signo ao discurso introdução à filosofia da linguagem. Parábola, 2004.</li> <li>• Lara, Tiago Adão. A filosofia nas suas origens gregas curso de história da filosofia. Petrópolis: Vozes 3. ed. 1999.</li> <li>• Aranha, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação. Moderna, 1. Ed.</li> </ul>								

## 4º MÓDULO

Administração II		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	4	0	0	4			
Caráter:	Obrigatório	Semestral	68	0	0	68			
<b>Código:</b>	SI01018	<b>Período:</b>	Módulo IV			<b>Oferta:</b> IGE			
<b>Ementa:</b>									
O processo administrativo e suas relações com as funções administrativas: organização, direção, planejamento, controle, coordenação e motivação. A administração contemporânea: conceitos e críticas dos temas e propostas atuais da administração. Evolução das funções administrativas e gerenciais. Funções principais da Empresa: produção, pessoal, material, finanças, suprimento e logística. Administração da produção.									
<b>Objetivo:</b>									
Descrever as quatro funções administrativas e o tipo de atividade administrativa associada com cada uma delas.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• STONER, James Arthur Finch; FREEMAN, R. Edward. Administração. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xxiii, 533p. ISBN: 9788521611684.</li> <li>• DAFT, Richard L. Administração. São Paulo: Cengage Learning, c2010. xxvi, 867 p. ISBN: 9788522106899.</li> <li>• CASTRO, Luciano Thomé E; NEVES, Marco Fava. Administração de vendas: planejamento, estratégia e gestão. São Paulo: Atlas, 2005. 215 p. ISBN: 9788522440528.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração. 6. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2001-2002. 2 v. ISBN: 85352084981, 85352084961, 8535208502, 85352085042.</li> <li>• ARAUJO, Luis Cesar G. De. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 2 v. ISBN: 97885224735402.</li> <li>• MÁTTAR NETO, João Augusto. Filosofia e ética na administração. 2. ed. São Paulo: Saraiva, c2010. 374 p. ISBN: 9788502090231.</li> <li>• PORTER, Michael E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. xxx, 409 p. ISBN: 9788535215267, 8535215263.</li> <li>• MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985. 315 p. ISBN: 8522400253.</li> </ul>									

Sistemas Operacionais		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	5	0	0	5			
<b>Caráter:</b> Obrigatório		<b>Código:</b> SI01021	<b>Período:</b> Módulo IV			<b>Oferta:</b> IGE			
<b>Ementa:</b>  O histórico, Funções e características de um SO. Tipos de Sistemas Operacionais. Monoprocessoamento e Multiprocessamento. . Concorrência. Estrutura do Sistema Operacional. O núcleo do sistema A estrutura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de processo e threads. Gerência de processador: escalonamento de processos, Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída. Métodos de acesso a dispositivos.									
<b>Objetivo:</b>  Compreender os conceitos e princípios básicos dos sistemas operacionais. Capacitar o aluno a comparar os diferentes sistemas operacionais existentes no mercado com base nas técnicas utilizadas para construção de cada um deles e como usar o componentes periféricos. Habilitar o aluno a compreender os conceitos de programas concorrentes e como os sistemas operacionais os executam.									
<b>Bibliografia Básica:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• TANENBAUM, A. <b>Sistemas operacionais modernos.</b> 2ª Edição. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2003.</li> <li>• DEITEL, Harvey M. &amp; DEITEL, Paul J.&amp;CHOFFNES. <b>Sistemas Operacionais.</b> 2ª Edição. Editora Pearson, 2005.</li> <li>• SILBERSCHATZ, Abraham; GALIN, Peter, GAGNE, Greg. <b>Sistemas Operacionais: conceitos e aplicações.</b> Tradução de Adriana Rieche. 5ª Edição. Rio de janeiro: Campus, 2000.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• MACHADO, F. B., MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Editora LTC. 5ª Edição. 2013.</li> <li>• OLIVEIRA, R., TOSCANI, S., CARISSIMI, A.S.; Sistemas Operacionais. Porto Alegre, 4a. Ed., Bookman, 2008.</li> <li>• TANENBAUM, A. Sistemas Operacionais. Porto Alegre: Bookman, 2000.</li> <li>• FLYNN, Ida M. Introdução aos Sistemas Operacionais. Thopson, 2002.</li> </ul>									

Estrutura de Dados II		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	2	2	0	4				
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01019	<b>Período:</b> Módulo IV	<b>Oferta:</b> IGE							
<b>Ementa:</b>										
Grafos. Hashing. Ordenação de dados: inserção, troca, intercalação e distribuição. Introdução aos sistemas de gerência de arquivos: terminologia, métodos de acesso, arquivo sequencial, sequencial-indexado, indexado, organização algorítmica, arquivo tipo lista. Compressão de dados. Criptografia de dados.										
<b>Objetivo:</b>										
Estudar e comparar algoritmos de ordenação mais conhecidos; estimar e comparar tempos de execução de algoritmos; dominar o conhecimento de organização de tabelas hash e seu uso para acesso a dados; compreender estrutura de grafos e seu uso em algoritmos clássicos.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos em JAVA</b>, Bookman, 5<sup>a</sup> ED, 2013.</li> <li>▪ ZIVIANI, Nívio. <b>Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++</b>. 1<sup>a</sup> Ed. Thompson, 2007.</li> <li>▪ LAFORE, Robert. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos em Java</b>. 2<sup>a</sup> Ed. Ciência Moderna, 2004.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CELES, Waldemar. <b>Introdução à Estrutura de Dados</b>. 2<sup>a</sup> Edição. Elsevier, 2016.</li> <li>▪ PUGA, Sandra.. <b>Lógica de Programação e Estruturas de Dados com Aplicações em Java</b>. 2<sup>a</sup> Edição. Pearson Prentice Hall, 2009.</li> <li>▪ PEREIRA, Silvio do L. <b>Estruturas de Dados Fundamentais Conceitos e Aplicações</b>. 12<sup>a</sup> Edição. Érica, 2008.</li> <li>▪ CORMEN; Leiserson. <b>Algoritmos: teoria e prática</b>. 3<sup>a</sup> Edição. Elsevier, 2012.</li> <li>▪ DEITEL, Paul J. <b>Java Como Programar</b>. 8.ed. Pearson Prentice Hall, 2010.</li> </ul>										

Banco de Dados II		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	2	2	0	4			
Caráter:	Obrigatório	Semestral	34	34	0	68			
Caráter:	Código:	Período: Módulo IV			Oferta:	IGE			
<b>Ementa:</b>									
Arquiteturas de Sistemas de Banco de Dados. Conceitos de: transação, concorrência, recuperação, segurança, integridade e distribuição. Bancos de Dados Orientados a Objetos. Aplicações não-convencionais: Data Warehouse, Geográfico, XML e outros.									
<b>Objetivo:</b>									
Capacitar o aluno a implementar soluções utilizando bancos de dados relacionais; proporcionar ao aluno familiaridade com as diversas tecnologias existentes para banco de dados, de forma a capacitá-lo a selecionar uma alternativa adequada à situação.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GRAVES, Mark; SILVA, Aldair José Coelho Corrêa Da. <b>Projeto de Banco de Dados com XML.</b> 1st. ed. Pearson, 2003.</li> <li>▪ ROB, Peter; CORONEL, Carlos; APPEL, Ana Paula. J. <b>Sistema de banco de dados: projeto, implementação e administração.</b> 8. Ed. Cengage Learning, 2011.</li> <li>▪ MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Banco de dados: projeto e implementação.</b> 2.ed. Erica, 2008.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oliveira, Celso H. Poderoso de /q (Celso Henrique Poderoso de). <b>SQL: Curso Prático.</b> 1.ed. São Paulo: Brasport, 2002.</li> <li>▪ DATE, C. J.; VIEIRA, Daniel. <b>Introdução a Sistemas de Banco de Dados.</b> 8.ed. Rio de Janeiro: Campus,</li> <li>▪ SILBERSCHATZ A., KORTH H. F., SUDARSHAN S. <b>Sistema de Banco de Dados,</b> 5<sup>a</sup> Edição. 2006.</li> <li>▪ MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Tecnologia e projeto de data warehouse: uma visão multidimensional,</b> 6. Ed. Erica, 2013</li> <li>▪ CARDOSO, Virgínia; CARDOSO, Giselle. <b>Sistemas de banco de dados: uma abordagem introdutória e aplicada.</b> 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</li> </ul>									

Gerência e Projeto de Software		Carga Horária (h)						
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL		
		Semanal	4	0	0	4		
Caráter:	Código:	Semestral	68	0	0	68		
Obrigatório	SI01022	Período:	Módulo IV		Oferta:	IGE		
<b>Ementa:</b>								
O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento de um projeto. Execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Fechamento de um projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos.								
<b>Objetivo:</b>								
Utilizar conceitos e técnicas para o gerenciamento de projetos de Sistemas de Informação considerando todo o seu ciclo de vida e os vários aspectos relacionados com esta atividade.								
<b>Bibliografia Básica:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. Porto Alegre: AMGH Ed, 2011</li> <li>▪ VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação. 2. ed. totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007</li> <li>▪ GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. Gestão de projetos. São Paulo: Thomson Learning, c2007</li> </ul>								
<b>Bibliografia Complementar:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VAZQUEZ, José Lopes; VAN STEEN, Maarten. Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software. 8. ed., rev. São Paulo: Érica, 2008</li> <li>▪ KANABAR, Vijay; WARBURTON, Roger David Hand. Gestão de projetos. São Paulo: Saraiva, 2012</li> <li>▪ ENEZES, Luís César De Moura. Gestão de projetos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</li> <li>▪ CLELAND, David I; IRELAND, Lewis R. Gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro: LTC Ed Ed. LAB, c2007</li> <li>▪ PAULA FILHO, Wilson De Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c2009.</li> </ul>								

Psicologia Aplicada à Informática		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	2	0	0	2			
Caráter:	Código:	Semestral	34	0	0	34			
Obrigatório	SI01023	Período: Módulo IV			Oferta:	IGE			
<b>Ementa:</b>									
Psicologia das relações Humanas: Histórico, conceituação. A personalidade e seus componentes: estruturação e problemas. O Indivíduo e o grupo. Conflito e tensão interpessoal: conflitos intra e intergrupos, chefia e liderança. Stress e pressão no trabalho: situações conflitivas na sociedade moderna, efeitos do stress sobre o moral e a produtividade. Relações Humanas e manejo de tensões: feedback nas relações interpessoais e perfil e estilos de atuação. Novos paradigmas de organização do trabalho e da produção: o processo de desqualificação/requalificação do trabalhador e qualidade de vida no trabalho. Psicologia e informática: questões atuais.									
<b>Objetivo:</b>									
Propiciar uma visão íntegra do binômio homem-máquina, dando-lhe condições de diagnosticar os problemas relacionados entre o homem e seus grupos e de administrar as dificuldades daí oriundas. Contribuir para a formação de profissional da área de informática, propiciando elementos que estimulem a reflexão crítica sobre as consequências econômicas, políticas e culturais das aplicações das tecnologias da informação sobre o conjunto da vida social.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPECTOR, P. E. <b>Psicologia nas Organizações</b>. 4. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.</li> <li>• ZANELLI, J.C.; BORGES-ANDRADE, J. &amp; BASTOS, A.V.B. (Orgs). <b>Psicologia organizações e trabalho no Brasil</b>. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.</li> <li>• Bock, Ana Mercês Bahia. <b>Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia</b>. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergamini, Cecília Whitaker. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. Atlas, 5. ed. 2015.</li> <li>• Limongi-França, Ana Cristina. Comportamento organizacional conceitos e práticas. Saraiva, 2006.</li> <li>• Wagner, John A. Comportamento organizacional criando vantagem competitiva. Saraiva, 1999.</li> <li>• Alencar, Eunice M. L. Soriano de. Psicologia introdução aos princípios básicos do comportamento. Vozes, 8.ed. 1988.</li> <li>• Schultz, Duane P. História da psicologia moderna. Cengage Learning, 2014.</li> </ul>									

## 5º MÓDULO

Interface Homem Computador	Carga Horária (h)								
	TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
	Semanal	4	0	0	4				
Semestral	68	0	0	0	68				
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01027	<b>Período:</b> Módulo V		<b>Oferta:</b> IGE					
<b>Ementa:</b>									
Introdução aos conceitos fundamentais da interação entre o usuário e o computador. Definição de usabilidade. Gerações de interfaces e dos dispositivos de interação - a evolução dos tipos de interfaces para interação usuário-computador. Aspectos humanos. Aspectos tecnológicos. Métodos e técnicas de design. Ciclo de vida da engenharia de usabilidade. Heurísticas para usabilidade. Métodos para avaliação da usabilidade. Padrões para interfaces. Métodos de avaliação e construção de interfaces.									
<b>Objetivo:</b>									
Compreender conceitos fundamentais da interação entre o usuário e o computador; discutir os tópicos envolvidos em áreas atuais de pesquisa; realizar avaliação de interfaces.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BARBOSA, S. D. J. ; SANTANA, B. <b>Interação Humano-Computador</b>, Editora Campus-Elsevier, Brasil, 2010.</li> <li>• BENYON, D. <b>Interação Humano-Computador</b>. Editora Pearson/Prentice Hall, 2ª Edição, 2011.</li> <li>• JOHNSON, Steven; BORGES, Maria Luiza X. de A. <b>Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• THEO, Mendel. <b>The elements of user interface design</b>. New York: Wiley, c1997.</li> <li>• GUÉRIN, F. et al. <b>Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia</b>. Giliane M. Ingratta, Marcos Maffei. - São Paulo: USP, Escola Politécnica. Dep. de Engenharia de Produção Fundação Vanzolini, 2001.</li> <li>• MANTOAN, Maria Tereza Eglér e FIGUEIREDO Rita Vieira de. A educação especial na perspectiva da inclusão. Brasília, DF Fortaleza, CE: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial Universidade Federal do Ceará, 2010.</li> <li>• CYBIS, Walter; Adriana Holtz Betiol, Richard Faust. <b>Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações</b>. São Paulo: Novatec Editora, 2007.</li> </ul>									

Sociedade e Informática		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	2	0	0	2					
Caráter: Obrigatório	Código: SI01029	<b>Período:</b> Módulo V			<b>Oferta:</b> IGE						
<b>Ementa:</b>											
História da Sociologia. Revolução Industrial e a formação da sociedade capitalista. Objeto de estudo da Sociologia na Realidade. Elementos essenciais do estudo da Sociologia: cultura, sociedade de massa, sociedade de consumo, coerção social e controle social. Estratificação social. A vida econômica e a sociedade. As Instituições sociais e os mecanismos de controle social, sistemas de poder. Sociedade do trabalho e as novas perspectivas de qualificação do homem.											
<b>Objetivo:</b>											
Conhecer os processos sociais básicos que constituem a relação indivíduo/sociedade; entender a estrutura de classes que constitui a sociedade capitalista; apresentar a relação entre Doença e Sociedade, por meio dos conceitos de consciência e ideologia como práticas sociais.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FERREIRA, Delson. Manual de Sociologia: dos clássicos à sociologia da informação, São Paulo: Atlas, 2003.</li> <li>▪ BOTMORE, T. B. Introdução à sociologia. Rio de Janeiro: LTC, c1987. 318 p. (Biblioteca de ciências sociais) ISBN: 9788521616405, 8524500662.</li> <li>▪ NEVES, Delma Pessanha. Desenvolvimento social e mediadores políticos. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008. 174 p. (Estudos Rurais) ISBN: 9788538600312.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GOHN, Maria Da Glória Marcondes. Movimentos sociais e educação. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009. ISBN: 9788524904783, 852490478.</li> <li>▪ ARON, Raymond. As Etapas do pensamento sociológico. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. (Coleção tópicos) ISBN: 9788533624047.</li> <li>▪ DEMO, Pedro. Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, c2002. ISBN: 9788522433124.</li> <li>▪ GOHN, Maria Da Glória Marcondes. Movimentos sociais e educação. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009. ISBN: 9788524904783, 852490478.</li> <li>▪ FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008. ISBN: 9788577530199.</li> </ul>											

Gestão da Informação		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	4	0	0	4			
Caráter:	Código:	Semestral	68	0	0	68			
Obrigatório	SI01026	Período: Módulo V			Oferta:	IGE			
<b>Ementa:</b>									
Conteitos básicos de Gestão da Informação; Informação e conhecimento no contexto organizacional; Criação de conhecimento nas organizações. Uso do conhecimento como vantagem competitiva; Aprendizagem e inovação nas organizações; Modelo do ciclo de vida de conhecimento; O papel da TI nos processos de Gestão da Informação; Integração e utilização do conhecimento: compartilhando e difundindo conhecimento nas organizações; Estratégias corporativas e Gestão de Conhecimento; Transformando conhecimento em valor; Inteligência competitiva; Ferramentas utilizadas na gestão da informação.									
<b>Objetivo:</b>									
O objetivo da disciplina é dar ao aluno um entendimento geral de como tornar uma empresa mais competitiva, através do tratamento sistemático e da busca de oportunidades estratégicas, para uso da tecnologia da informação e da gestão da informação na empresa.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MOLINARO, Luis Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. <b>Gestão de tecnologia da informação: governança de TI : arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio.</b> 1ª Edição. LCT, 2011.</li> <li>▪ ROSINI, Alessandro Marco. Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento. CENGAGE Learning. 2ª Edição Rev. Amp. 2012.</li> <li>▪ FOINA, Paulo Rogério. Tecnologia de informação : planejamento e gestão. Atlas, 3ª Edição, 2013.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akabane,Getulio K. Gestão estratégica da tecnologia da informação conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. Atlas, 1ª Edição, 2012.</li> <li>▪ FITZSIMMONS, James A; FITZSIMMONS, Mona J. Administração de serviços operações, estratégia e tecnologia da informação. McGraw Hill, 1ª Edição, 2014.</li> <li>▪ O'brien, James A. Administração de sistemas de informação uma introdução. McGraw Hill, 13ª Edição, 2005</li> </ul>									

Desenvolvimento de Sistemas para Web I		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	2	2	0	4				
Caráter: Obrigatório	Código: SI01024	Período: Módulo V	Oferta: IGE							
<b>Ementa:</b>										
Introdução à Web e HTTP, Conceitos relacionados à Internet, HTML, CSS, Ajax, JQuery, Bootstrap, Programação Web com JavaScript, Integração de HTML, CSS e JavaScript.										
<b>Objetivo:</b>										
Introduzir o aluno aos conceitos relacionados à Internet, protocolo HTTP, Web Services e Computação em Nuvem. Possibilitar a construção de páginas HTML, XHTML com estilos CSS, entender os ciclos de vida, as arquiteturas e construção de páginas com tecnologias JavaScript, JQuery e Ajax.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FLANAGAN, David. JavaScript: O guia definitivo. 6ª Edição. Editora Bookman, 2013.</li> <li>• DUCKETT, Jon. Javascript e Jquery - Desenvolvimento de Interfaces Web Interativas. 1ª Edição. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2016.</li> <li>• DUCKETT, Jon. HTML e CSS - Projete e Construa Websites. 1ª Edição. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2016.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESIG, John. Segredos do Ninja JavaScript. 1ª Edição. Editora Novatec, 2013.</li> <li>• STOYAN, Stefanov. Padrões JavaScript. 1ª Edição. Editora Novatec, 2010.</li> <li>• ZAKAS, Nicholas C. JavaScript de Alto Desempenho. 1ª Edição. Editora Novatec, 2010.</li> <li>• CASTRO, Elizabeth. HTML 5 E CSS 3. Guia Prático e Visual. 1ª Edição. Editora Alta Books, 2012.</li> <li>• KUROSE, James. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down. 3ª ed. São Paulo, Pearson/Prentice Hall, 2005.</li> </ul>										

Redes de Computadores		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	4	2	0	6			
<b>Caráter:</b> Obrigatório		<b>Código:</b> SI01025	<b>Período:</b> Módulo V			<b>Oferta:</b> IGE			
<b>Ementa:</b>  Conceitos básicos. Modelo de referência OSI/ISO. Arquitetura Internet (TCP/IP). Nível Físico: Classificação e características (ruídos, distorções) de meios físicos relevantes. Topologias de redes. Nível de Enlace: Noções gerais de controle de erros e fluxo; Protocolos de acesso a diferentes meios. Nível de Rede: Endereçamento; Roteamento; Classificação de algoritmos de roteamento; Noções básicas de algoritmos e protocolos de roteamento mais utilizados. Nível de Transporte: tipos de serviços oferecidos e mecanismos básicos. Integração de serviços: noções de qualidade de serviço; mecanismos de suporte. Projeto de Redes.									
<b>Objetivo:</b>  Adquirir os conceitos básicos de redes de computadores; conhecer o modelo TCP/IP, aplicar técnicas de projeto, instalação e configuração de equipamentos em redes.									
<b>Bibliografia Básica:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• KUROSE, James. <b>Redes de Computadores e a Internet</b>, 3<sup>a</sup> ed. Addison Wesley, São Paulo, 2006.</li> <li>• TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores</b>. 4<sup>a</sup> ed Edição. Editora Campus, Ltda,2003</li> <li>• COMER, Douglas E. <b>Redes de computadores e internet : abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações</b>. 2<sup>a</sup> ed. Bookman, 2007.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• COMER, D. <b>Interligação de Redes com TCP/IP. Vol. I.</b> 4<sup>a</sup> ed. Atualizada. Bookman, Rio de Janeiro: Campus, 2007.</li> <li>• FOROUZAN, Behrouz A. <b>Comunicação de Dados e Redes de Computadores</b>. Porto Alegre: Bookman. 4<sup>a</sup> ed. 2008.</li> <li>• STALLINGS, W. – <b>Redes e Sistemas de Comunicação de Dados</b>. 2<sup>a</sup> ed., Editora Campus (Elsevier), 2016.</li> </ul>									

Computação Gráfica e Realidade Virtual		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	2	3	0	5				
<b>Caráter:</b> Obrigatório		<b>Código:</b> SI01028		<b>Período:</b> Módulo V		<b>Oferta:</b> IGE				
<b>Ementa:</b>  Visão geral sobre computação gráfica. Introdução às principais técnicas para a síntese de imagens por computador, a partir de modelos geométricos tridimensionais. Coordenadas homogêneas no plano e no espaço. Objetos 3D, transformações geométricas, de perspectiva e modelo de câmera. Algoritmos geométricos para visibilidade. Modelos de iluminação, cor e textura. Eliminação de linhas e superfícies escondidas. Definição e Caracterização de Realidade Virtual e Realidade Aumentada: Sistemas de Realidade Virtual, Visão Geral de Realidade Virtual, Dispositivos de Realidade Virtual, Ferramentas Para Criação de Realidade Virtual, Grafo de Cena, Técnicas de Interação para Ambientes de Realidade Virtual.										
<b>Objetivos:</b>  Conhecer os principais algoritmos de computação gráfica. Introduzir o estudante aos conceitos e princípios básicos da Realidade Virtual e áreas correlatas como a Realidade Aumentada. Apresentar os dispositivos não convencionais e apresentar exemplos de aplicação de Realidade Virtual. Apresentar uma ferramenta para a construção de um ambiente virtual 3D, especificamente o Blender 3D e sua versão para interação em tempo real, o BGE.										
<b>Bibliografia Básica:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aura Conci, Eduardo Azevedo, Fabiana R. Leta. <b>Computação Gráfica: teoria e prática</b>. Editora Campus; 2008 - Rio de Janeiro, ISBN 85-352-1252-3.</li> <li>• J. D. Foley, A. van Dam, S. K. Feiner, J. F. Hughes. <b>Computer Graphics</b>. 3ª ed. Principles and Practice. Addison-Wesley, 2013.</li> <li>• Realidade Virtual e Aumentada: Conceitos, Projetos, Aplicações, usado no Pré-Simpósio do SVR2007. Organizadores: Cláudio Kirner e Robson Siscoutto</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realidade Virtual e Aumentada: Aplicações e Tendências, usado no Pré-Simpósio do SVR2006. Organizadores: Romero Tori, Cláudio Kirner e Robson Siscoutto</li> <li>• Grafo de Cena e Realidade Virtual. Romano José Magacho da Silva, Alberto Barbosa Raposo e Marcelo Gattass. PUC RIO. Monografia em Ciências da Computação, número 11/04, site da TECGRAF</li> <li>• Manual do Blender</li> <li>• Vídeos aulas sobre o Blender</li> </ul>										

## 6º MÓDULO

Direito e Legislação		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	2	0	0	<b>2</b>				
<b>Caráter:</b> Obrigatório		<b>Código:</b> SI01032	<b>Período:</b> Módulo VI		<b>Oferta:</b> IGE					
<b>Ementa:</b>										
Lei de software. Tratamento e sigilo de dados. Propriedade imaterial. Propriedade intelectual. Propriedade industrial. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Fenômeno jurídico, possibilitando ao aluno noções básicas do direito; a teoria geral dos contratos, em especial o contrato de prestação de serviços e a validade dos contratos eletrônicos; certificação e assinatura digital; direito do consumidor; noções gerais de processo no juizado de pequenas causas licitações: nova modalidade chamada pregão eletrônico; Direito do Trabalho; direitos do trabalhador da área de informática que presta serviço em outros países. Dignidade da pessoa humana. Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. Os direitos humanos na Constituição Federal brasileira de 1988.										
<b>Objetivo:</b>										
Compreender os conceitos básicos de normas e ordenamento jurídico sobre a cidadania e as relações comerciais. Apresentar hábitos, atitudes e significações baseadas na formação ética, pessoal e profissional.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pimenta, Eduardo. <b>Dos crimes contra a propriedade intelectual violação de direito autoral, usurpação de nome ou pseudônimo.</b> Editora Revista dos Tribunais, 1994.</li> <li>▪ FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. <b>Direitos humanos fundamentais.</b> 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</li> <li>▪ Leal, Rogério Gesta. <b>Perspectivas hermenêuticas dos direitos humanos e fundamentais no Brasil.</b> Livraria do Advogado.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rosa Maria Godoy Silveira ... et. al. Educação em direitos humanos fundamentos teóricos-metodológicos. Editora Universitária, 2007.</li> </ul>										

Segurança em Redes de Computadores		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	4	0	0	4			
<b>Caráter:</b> Obrigatório		<b>Código:</b> SI01033	<b>Período:</b> Módulo VI			<b>Oferta:</b> IGE			
<b>Ementa:</b>  Histórico da segurança digital, Princípios básicos de segurança, Segurança física, Segurança lógica, Ameaças a segurança, Estatísticas, Perfil dos atacantes, Problemas de segurança inerentes ao TCP/IP, Criptografia, Política de Segurança, Sistemas de proteção de perímetro: Componentes de um sistema de proteção de perímetro, filtragem de pacotes, NAT, PROXY, Gestão da segurança da informação, Ferramentas de análise.									
<b>Objetivo:</b>  Fornecer ao aluno uma visão geral da área de segurança da tecnologia da informação, fazendo-o compreender os riscos de segurança existentes, tanto lógicos e físicos, e as possíveis soluções para minimizar os riscos nos ambientes organizacionais.									
<b>Bibliografia Básica:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rufino, Nelson Murilo de O. <b>Segurança em redes sem fio aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-Fi e Bluetooth.</b> 4. ed. - São Paulo: Novatec, 2015.</li> <li>▪ Nakamura, Emilio Tissato; Geus, Paulo Lício de. <b>Segurança de redes em ambientes cooperativos.</b> 1. ed. - São Paulo: Novatec, 2007.</li> <li>▪ STALLINGS, William. <b>Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2008.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comer, Douglas, <b>Redes de computadores e internet : abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações,</b> Porto Alegre, RGS: Bookman, 2007.</li> <li>▪ THOMAS, Tom. <b>Segurança de Redes - Primeiros Passos.</b> Ciencia Moderna. 2007.</li> <li>▪ RUFINO, Nelson Murilo de O. <b>Segurança em Redes sem Fio.</b> 2ª ed. Novatec, 2007.</li> <li>▪ Kurose, James F.; Ross, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet : uma abordagem top-down.</b> São Paulo: Addison-Wesley, 2006.</li> <li>▪ Forouzan, Behrouz A. <b>Comunicação de dados e redes de computadores.</b> Porto Alegre: AMGH, 2008.</li> </ul>									

Inteligência Artificial		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	2	2	0	4					
Caráter:	Código:	Semestral	34	34	0	68					
Obrigatório	SI01036	Período: Módulo VI			Oferta: IGE						
<b>Ementa:</b>											
Considerações iniciais da área de Inteligência artificial. Inteligência artificial conexionista. Inteligência artificial evolutiva. Redes neurais artificiais. Modelo do Neurônio, Topologias de redes neurais artificiais. Sistemas Fuzzy: conjuntos nebulosos. Conjunto de regras Fuzzy. Algoritmos genéticos. Enxame de partículas. Tópicos em aprendizado de máquina.											
<b>Objetivo:</b>											
Apresentar uma visão detalhada e comparativa das abordagens “não simbólicas” de Inteligência Artificial, também conhecida como Inteligência Computacional, envolvendo a abordagem conexionista, a evolutiva e a lógica nebulosa, procurando indicar em que classe de problemas cada abordagem é mais adequada.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RUSSEL, S. J. <b>Inteligência Artificial</b>, Rio de Janeiro: 3<sup>a</sup> ed. Elsevier, 2013.</li> <li>• MALAGUTTI, Pedro L. A. <b>Inteligência artificial no ensino: Como construir computadores que se comportam como humanos</b>. EDUFSCAR, 1<sup>a</sup> Edição, 2008.</li> <li>• BITTENCOURT, G. <b>Inteligência Artificial – Ferramentas e Teorias</b>. Florianópolis: Editora da UFSC, 3<sup>a</sup> Edição, 2006.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• COPPIN, Ben. <b>Inteligência Artificial</b>; Rio de Janeiro: LTC, 1<sup>a</sup> ed., 2010.</li> <li>• HAYKIN, Simon. <b>Redes Neurais</b>. 2.ed. Porto Alegre: Bookmam, 2001.</li> <li>• REZENDE, S. O., <b>Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicação</b>, São Paulo: Manole, 1<sup>a</sup> ed, 2003.</li> </ul>											

Gerência de Redes de Computadores		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	3	2	0	5				
Caráter: Obrigatório	Código: SI01031	Período: Módulo VI	Oferta: IGE							
<b>Ementa:</b>										
Prática em roteamento. Redes VPN (Virtual Private Network). Qualidade de serviço. Multicasting e Multimídia: aplicações multimídia em rede; aplicações interativas em tempo real; Qualidade de Experiência; Introdução à administração de redes. Sistemas Operacionais de rede. Redes ponto-a-ponto e cliente-servidor. Configuração de TCP/IP. Definição de políticas de uso do sistema. Administração de sistema. Administração de rede e serviços. Noções de cabeamento estruturado. Introdução ao gerenciamento de redes de computadores. Plataformas de gerenciamento. Arquitetura de gerenciamento Internet/SNMP. MIB – Management Information Base. O protocolo SNMP – Simple Network Management Protocol. Aplicações de gerenciamento.										
<b>Objetivo:</b>										
Proporcionar as condições para que o aluno seja capaz de projetar e dimensionar ambientes de redes envolvendo técnicas e ferramentas de gestão e simulação de redes..										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TANEMBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro:, Editora Campus, 2011.</li> <li>▪ LOPES, Raquel V., NICOLLETTI, Pedro S. &amp; SAUVE, Jacques P. Melhores práticas para gerência de redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</li> <li>▪ KUROSE, James; ROSS, Keith. "Redes de Computadores e a Internet - Uma abordagem top-down". Addison Wesley: 2010.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito. Gerenciamento de redes: uma abordagem de sistemas abertos. São Paulo: Brisa: Makron Books: Telebras: Brasilia, 1993.</li> <li>▪ RIGNEY, Steve. Planejamento e gerenciamento de redes. Campus: 1996.</li> <li>▪ TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Redes de computadores locais de longa distância. São Paulo: Mcgraw-hill, 1986.</li> <li>▪ BURGESS, Mark. Princípios de administração de redes e sistemas. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</li> <li>▪ TEIXEIRA, Júnior e outros. Redes de computadores: serviços, administração e segurança. São Paulo: Makron Books, 1999.</li> </ul>										

Desenvolvimento de Sistemas para Web II		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	1	3	0	4				
Caráter: Obrigatório	Código: SI01030	Período: Módulo VI	Oferta: IGE							
<b>Ementa:</b>										
Frameworks para Web, Modelo MVC (Model-View-Control), MySQL, NoSQL, Node JS (JavaScript), Angular JS, Express, React, Mongo DB, Automatização de tarefas de build e deploy com Gulp e Webpack.										
<b>Objetivo:</b>										
Empregar as principais tecnologias para gerenciamento de banco de dados aplicados a sistemas Web; construir e configurar banco de dados com MySQL e NoSQL, aplicar modelos e padrões para desenvolvimento Web, desenvolver front-end e back-end para sistemas Web e implementar um projeto de sistema Web.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALMEIDA, Flávio. Mean: Full stack JavaScript para aplicações web com MongoDB, Express, Angular e Node. Editora Casa do Código, 2015.</li> <li>• SESHADRI, Shyam; GREEN, Brad. Desenvolvendo com AngularJS: Aumento de Produtividade com Aplicações Web Estruturadas. Editora Novatec, 2014.</li> <li>• DUARTE, Luiz. Programação Web com Node.js: Completo, do Front-end ao Back-end. Editora Casa do Código, 2017.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BOAGLIO, Fernando. MongoDB: Construa novas aplicações com novas tecnologias. Editora Casa do Código, 2015.</li> <li>• POWERS, Shelley. Aprendendo Node. 1ª Edição. Editora Novatec, 2017.</li> <li>• STEFANOV, Stoyan. Primeiros Passos com React. 1ª Edição. Editora Novatec, 2016.</li> <li>• SADALAGE, Pramod J. NOSQL Essencial. 1ª Edição. Editora Novatec, 2013.</li> <li>• HOLMES, Simon. Mean Definitivo. 1ª Edição. Editora Novatec, 2016.</li> </ul>										

Empreendedorismo em Informática		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	2	0	0	2				
Caráter: Obrigatório	Código: SI01035	Período: Módulo VI	Oferta: IGE							
<b>Ementa:</b>										
Conceito de Empreendedorismo, Perfil do Empreendedor, Desafios, Atitudes e Habilidades, A Empresa, Formas de empresas, Os Impostos, Tipos de Impostos, Micro e Pequena Empresa, Programa Simples de Impostos, Ciclo de Vida de um Produto, Valor Agregado, Propriedade Industrial, Conceito de Negócio e Negócios em Informática, Estratégias Competitivas, Conceito de Oferta e Demanda, Mercados, Setores Empresariais, Marketing, Finanças e Custos, Plano de Negócios.										
<b>Objetivo:</b>										
Desenvolver conhecimentos, habilidades e comportamentos de empreendedor como forma de fornecer alternativas para atuação e realização profissional tanto no setor de informática como em outros setores.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DOLABELLA, Fernando. <b>O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios : como nasce o empreendedor e se cria uma empresa.</b> Rio de Janeiro: Sextante, 2008.</li> <li>▪ Lenzi, Fernando César. <b>A nova geração de empreendedores guia para elaboração de um plano de negócios.</b> São Paulo: Atlas, 2009.</li> <li>▪ DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo – Transformando Idéias em Negócios.</b> São Paulo: Empreende/Atlas, 2016.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PORTER, Michael E.; tradução, BRAGA, Elizabeth Maria de Pinho; revisão técnica, GOMEZ, Jorge A. Garcia. <b>Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</li> <li>▪ LAS CASAS, Alexandre Luzzi. <b>Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira.</b> São Paulo: Atlas, 2006.</li> <li>▪ LAS CASAS, Alexandre Luzz. <b>Marketing conceitos, exercícios, casos.</b> São Paulo: Atlas, 2009.</li> <li>▪ SAMARA, Beatriz Santos. <b>Pesquisa de marketing conceitos e metodologia.</b> 4. ed. São Paulo: Pearson, 2007.</li> </ul>										

Organização de Sistemas e Métodos		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	4	0	0	4			
<b>Caráter:</b> Obrigatório		<b>Código:</b> SI01034	<b>Período:</b> Módulo VI			<b>Oferta:</b> IGE			
<b>Ementa:</b>									
Análise Organizacional: Estrutura e Organogramas, Estratégia, Tecnologia, Desempenho, Processos de Organização, Departamentalização, Distribuição do trabalho, Centralização, Descentralização. Mudanças Organizacionais: Ambiente Interno e Externo. Arranjo Racional do Espaço Físico. Arranjo Administrativo: Manuais Administrativos, Formulários, Arquivística, análise e distribuição do trabalho; cronograma; funcionograma; formulário; relatório; manuais de organização. Metodologias para levantamento de dados. Gráficos.									
<b>Objetivo:</b>									
Oferecer uma visão sobre: organização, a área de OSM e a atuação como consultoria, estrutura de processos administrativos e mapa de relacionamento. Destacar a atuação de profissionais; a utilização adequada de instrumentos de OSM e a relação com conhecimento organizacional. Orientar na implementação de processos administrativos.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Araujo, Luis Cesar G. de. <b>Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional.</b> 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2012.</li> <li>▪ CHINELATO, João Filho. <b>O &amp; M Integrado a Informática - Uma Obra de Alto Impacto na Modernidade das Organizações.</b> 14ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</li> <li>▪ Araujo, Luis Cesar G. de. <b>Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia.</b> 5. ed., rev. e atual. - São Paulo: Atlas, 2011</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CRUZ, Tadeu. <b>Sistemas, Organização e Métodos.</b> São Paulo: Editora Atlas, 3º ed., 2010</li> <li>▪ ROSINI, Alessandro Marco&amp; PALMISANO, Angelo. <b>Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento.</b> 2. ed. rev. e ampl. - São Paulo: Cengage Learning, c2012.</li> <li>▪ OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. <b>Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial.</b> 15ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.</li> </ul>									

## 7º MÓDULO

Sistemas Distribuídos		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	4	0	0	4					
Caráter:	Obrigatório	Semestral	68	0	0	68					
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> SI01038	<b>Período:</b> Módulo VII			<b>Oferta:</b> IGE						
<b>Ementa:</b>  Introdução a sistemas distribuídos. Metas de projeto de sistemas distribuídos. Comunicação em sistemas distribuídos. Sincronização em sistemas distribuídos. Sistemas de arquivamento distribuído. Sistemas operacionais distribuídos. Algoritmos distribuídos.											
<b>Objetivo:</b>  Conhecer e aplicar os conceitos básicos de sistemas computacionais distribuídos, técnicas de implementação e estudos de caso.											
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TANENBAUM, Andrew S.; Steen, Marten V. <b>Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</li> <li>• COULORIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. <b>Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projetos</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</li> <li>• SANTOS, Alfredo L. dos. <b>Integração de Sistemas com Java</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2007</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luckow, Décio Heinzelmann e Melo, Alexandre Altair. <b>Programação Java para a web aprenda a desenvolver uma aplicação financeira pessoal com as ferramentas mais modernas da plataforma Java</b>. Novatec, 2ª Edição, 2015.</li> <li>• KUROSE, Jim. ROSS, Keith. <b>Redes de computadores e a internet : uma abordagem top-down</b>. Pearson, 3ª Edição, 2006.</li> <li>• TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de computadores</b>. Campus, 4ª Edição, 2003.</li> <li>• Gonçalves, Edson. <b>Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, Javaserver faces, Hibernate, EJB 3 persistence e Ajax</b>. Ciência Moderna, 2007.</li> <li>• SANTOS JUNIOR, Alfredo Luiz dos. <b>Integração de sistemas com Java</b>. Brasport, 2007.</li> </ul>											

Sistemas de Informação Gerenciais		Carga Horária (h)						
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL		
		Semanal	4	0	0	4		
Caráter: Obrigatório	Código: SI01038	Período:	Módulo VII		Oferta:	IGE		
<b>Ementa:</b>								
Informação e decisão. Dados, informação e conhecimento. Evolução dos Sistemas de Informações Gerenciais. Sistemas transacionais e de suporte ao processo decisório tático e estratégico (SPT, SIG, SAD, SAE). A Tecnologia da Informação como diferencial estratégico nas organizações. Sistemas de comércio eletrônico (e-business). Sistemas Integrados (ERP). Sistemas cooperativos.								
<b>Objetivo:</b>								
Apresentar noções fundamentais de sistemas e discutir o valor da informação, da tecnologia de informação e dos sistemas de informação voltados para a gestão das organizações e melhoria das condições de competitividade pela Inteligência Estratégica Antecipada. Avaliar os benefícios empresariais de usar técnicas inteligentes na tomada de decisão e na gestão do conhecimento.								
<b>Bibliografia Básica:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, c2012. xv, 212 p. ISBN: 9788522111305.</li> <li>▪ LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvii, 428 p. ISBN: 9788576059233.</li> <li>▪ O'BRIEN, James A; MARAKAS, George M. Administração de sistemas de informação: uma introdução. 13.ed. São Paulo: McGraw-Hill, c2007. xxii, 537 p. ISBN: 9788586804779.</li> </ul>								
<b>Bibliografia Complementar:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FOINA, Paulo Rogério. Tecnologia de informação: planejamento e gestão. 3. ed. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2013. xxii, 436 p. ISBN: 9788522479535.</li> <li>▪ REBOUÇAS, Djalma de Pinho. Sistemas de Informações Gerenciais. 11ª edição. São Paulo, Atlas, 2007</li> <li>▪ MOLINARO, Luís Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. Gestão de tecnologia da informação: governança de TI : arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio. Rio de Janeiro: LTC, c2011. xv,212p. ISBN: 9788521617723.</li> <li>▪ MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed., rev. São Paulo: Érica, 406 p. ISBN: 9788536500539.</li> <li>▪ VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação. 2. ed. totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. xix, 485 p. ISBN: 9788535222739.</li> </ul>								

Atividades Curriculares Complementares		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	0	6	0	6			
Caráter:		Semestral	0	102	0	102			
Obrigatório	Código: XXXXXXX	Período: Módulo VII			Oferta: IGE				
<b>Ementa:</b>									
<p>O aluno deverá durante os respectivos módulos (I a VII) obter 102 horas em Atividades Curriculares Complementares. Para efeito de contabilização dessas horas, às 102 horas serão equivalentes a 61 pontos. As atividades realizadas serão pontuadas conforme resolução da Faculdade. As normas destas atividades serão determinadas por resolução específica da Faculdade do curso. As Atividades Curriculares Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade. Produções bibliográficas, visitas a centros culturais, visitas técnicas, palestras, simpósios, cursos e seminários, leituras, participação em projetos sociais, em competições esportivas e frequência a peças teatrais e mostras cinematográficas, fazem parte das Atividades Complementares.</p>									
<b>Objetivos:</b>									
<p>Complementar a formação profissional, cultural e cívica do aluno pela realização de atividades extra-curriculares obrigatórias. Contribuir para que a formação do futuro egresso seja generalista, humanista, crítica e reflexiva. Despertar o interesse dos alunos para temas sociais, ambientais e culturais. Estimular a capacidade analítica do aluno na argumentação de questões e problemas. Auxiliar o aluno na identificação e resolução de problemas, com uma visão ética e humanista. Incentivar o aluno a participar de projetos e ações sociais.</p>									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas de Atividade Curricular Complementar e outras bibliografias, de acordo com a área das atividades desenvolvidas pelo aluno.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>De acordo com a área das atividades desenvolvidas pelo aluno.</li> </ul>									

Estágio Supervisionado		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	0	10	0	10					
Caráter: Obrigatório		Semestral	0	170	0	170					
<b>Código:</b> SI01040	<b>Período:</b> Módulo VII	<b>Oferta:</b> IGE									
<b>Ementa:</b>											
Desenvolvimento de estágio profissional em uma organização, contando com supervisão de um membro da organização e um professor orientador.											
<b>Objetivos:</b>											
O Estágio Supervisionado tem por objetivo a complementação do ensino ministrado na Universidade, constituindo-se num instrumento de aperfeiçoamento técnico-científico, de treinamento prático, de relacionamento humano e de integração. No estágio supervisionado o aluno é colocado diante da realidade profissional, obtendo uma visão ampla das estruturas empresariais privadas ou públicas, nas quais se integrará após a formatura. Além disso, cria-se um vínculo importante entre Universidade e Empresa, possibilitando a atualização contínua de ambos os lados.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas de Estágio Supervisionado do Curso e outras bibliografias, de acordo com a área específica do trabalho desenvolvido durante o estágio.</li> <li><b>Resolução nº 16 de 12 de Agosto de 2014 do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão</b> que aprova o Regulamento dos Estágios Supervisionados, Obrigatórios e Não Obrigatórios, dos Cursos de Graduação e Educação Profissional da Unifesspa e Normas específicas.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>De acordo com a área específica do trabalho desenvolvido durante o estágio.</li> <li>Termo de compromisso de estágio, relatório de atividades.</li> </ul>											

Trabalho de Conclusão de Curso I		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	2	0	0	2				
Caráter:	Código:	Período:		Oferta:						
Obrigatório	SI01039	Módulo VII		IGE						
<b>Ementa:</b>										
Escolha de um tema, de uma justificativa e dos objetivos de uma pesquisa (prática ou teórica). Revisão bibliográfica para a fundamentação teórica. Escolha da metodologia. Elaboração orientada de um projeto de pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na área relacionada à ênfase do curso escolhida pelo aluno.										
<b>Objetivos:</b>										
Planejar e discutir o projeto de pesquisa para a elaboração do TCC. Escolher o tema, definir os objetivos e realizar a pesquisa bibliográfica básica. Desenvolver o projeto de pesquisa. Estabelecer uma relação cooperativa com o orientador. Trabalhar em respeito às orientações éticas de pesquisa e às normas de elaboração, citação e referências de trabalhos científicos utilizadas no curso.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas de Trabalho de Conclusão de Curso e outras bibliografias, de acordo com a área específica da pesquisa desenvolvida durante a disciplina.</li> <li>• <b>Regulamento do Ensino de Graduação da Unifesspa</b>, Capítulo VIII, Do Trabalho de Conclusão de Curso.</li> <li>• <b>Resolução FACEEL-IGE 001/2014 de 25 de Novembro de 2014</b>, aprova o regimento para realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para os discentes dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acordo com a área específica da pesquisa desenvolvida durante a disciplina.</li> <li>• <b>SANTOS, C.R. Trabalho de Conclusão de Curso:</b> guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</li> <li>• <b>ACEVEDO, C.R; NOHARA, J.J. Como Fazer Monografias:</b> TCC-Dissertação-Teses. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.</li> </ul>										

## 8º MÓDULO

Programação para Dispositivos Móveis		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	1	3	0	4			
<b>Caráter:</b> Obrigatório		<b>Código:</b> SI01042	<b>Período:</b> Módulo VIII			<b>Oferta:</b> IGE			
<b>Ementa:</b>									
Introdução a dispositivos móveis, comunicação sem fio, plataforma de hardware e software. Framework e ferramentas de desenvolvimento. Ambiente integrado para desenvolvimento de aplicações móveis e sem fio. Componentes visuais. Estruturas de sistemas baseados em formulários. Layouts e organização de formulários compactos.									
<b>Objetivo:</b>									
Fornecer aos alunos os princípios básicos de programação para dispositivos móveis, assim como os ambientes de desenvolvimento que possibilita essa tarefa.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LECHETA, Ricardo R. <b>Google Android para tablets aprenda a desenvolver aplicações para o Android: de smartphones a tablets.</b> 1ª ed., São Paulo, Novatec, 2012.</li> <li>▪ LECHETA, Ricardo R. <b>Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK.</b> 3ª ed., São Paulo, Novatec, 2013.</li> <li>▪ DEITEL, Paul J. <b>Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos.</b> 1ª ed., Porto Alegre, Bookman, 2012.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PILONE, Dan; PILONE, Tracey. <b>Use a Cabeça! Desenvolvendo para Iphone.</b> 2ª ed, Alta Books, 2011.</li> <li>▪ NUDELMAN, Greg. <b>Padrões de projeto para o Android soluções de projetos de interação para desenvolvedores.</b> 1ª ed., São Paulo, Novatec, 2013.</li> <li>▪ PEREIRA, Lúcio Camilo Oliva. <b>Android para Desenvolvedores.</b> 1ª ed, Rio de Janeiro, Brasport, 2009.</li> <li>▪ DEITEL, Paul J. <b>Java como programar.</b> 8ª ed., São Paulo, Pearson, 2010.</li> </ul>									

Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação		Carga Horária (h)						
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL		
		Semanal	2	2	0	4		
Caráter: Obrigatório	Código: SI01043	Período:	Módulo VIII		Oferta:	IGE		
<b>Ementa:</b>								
Conceitos de auditoria. Auditoria de sistemas e a área de sistemas de informação. Controles em SI gerenciais e de aplicações. Coleta de dados: testes, técnicas, entrevistas e questionários. Avaliação de integridade e segurança de dados, de efetividade e de eficiência. Softwares de auditoria. Gerência da função de auditoria e segurança em SI. Segurança em sistemas na Internet. Risco.								
<b>Objetivo:</b>								
Fornecer fundamentação sobre os princípios básicos da auditoria e segurança de sistemas.								
<b>Bibliografia Básica:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LYRA, Maurício Rocha. <b>Segurança e Auditoria em Sistema de Informação</b>. São Paulo: Ciência Moderna. 2008.</li> <li>• IMONIANA, Joshua Onome. <b>Auditoria de Sistemas de Informação</b>. São Paulo: Atlas. 2016.</li> <li>• A. ROSINI, A. M. <b>Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento</b>. Cengage Learning, 2ª Edição, 2012.</li> </ul>								
<b>Bibliografia Complementar:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araujo, Luis Cesar G. De. <b>Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional</b>. Atlas, 4ª Edição, 2012.</li> <li>• KUROSE, Jim. ROSS, Keith. <b>Redes de computadores e a internet : uma abordagem top-down</b>. Pearson, 3ª Edição, 2006.</li> <li>• Palmisano, A. ROSINI, A. M. <b>Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento</b>. Cengage Learning, 2ª Edição, 2012.</li> <li>• Vieira, Marconi Fábio. <b>Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação</b>. Elsevier, 2ª Edição, 2007.</li> <li>• Albertin, Alberto Luiz. <b>Administração de informática funções e fatores críticos de sucesso</b>. Atlas, 6ª Edição, 2009.</li> </ul>								

Trabalho de Conclusão de Curso II		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	0	2	0	2			
Caráter: Obrigatório		Semestral	0	34	0	34			
Caráter: Obrigatório	Código: SI01044	Período: Módulo VIII	Oferta: IGE						
<b>Ementa:</b>  Desenvolvimento de um projeto de computação ou de um trabalho de pesquisa de caráter teórico ou experimental sob a supervisão e orientação de um professor, conforme planejado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) I.									
<b>Objetivos:</b>  Reconhecer as etapas da construção do trabalho científico. Pesquisar de acordo com normas éticas e regras metodológicas. Manter uma relação cooperativa com o orientador. Defender o tema estudado com ética, argumentação científica e profissional, confirmando, assim, a conclusão de sua formação.									
<b>Bibliografia Básica:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas de Trabalho de Conclusão de Curso e outras bibliografias, de acordo com a área específica da pesquisa desenvolvida durante a disciplina.</li> <li>• <b>Regulamento do Ensino de Graduação da Unifesspa</b>, Capítulo VIII, Do Trabalho de Conclusão de Curso.</li> <li>• <b>Resolução FACEEL-IGE 001/2014 de 25 de Novembro de 2014</b>, aprova o regimento para realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para os discentes dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• De acordo com a área específica da pesquisa desenvolvida durante a disciplina.</li> <li>• SANTOS, C.R. <b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>: guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</li> <li>• ACEVEDO, C.R; NOHARA, J.J. <b>Como Fazer Monografias</b>: TCC-Dissertação-Teses. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.</li> </ul>									

Atividades de Extensão Universitária		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	0	0	20	20					
<b>Caráter:</b> Obrigatório	<b>Código:</b> XXXXXXX	<b>Período:</b> Módulo VIII			<b>Oferta:</b> IGE						
<b>Ementa:</b>											
O aluno deverá durante os respectivos módulos (I a VIII) obter 350 horas em Atividades de Extensão Universitária. As normas destas atividades são determinadas por resolução específica da Faculdade do curso. As Atividades de Extensão Universitária são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.											
<b>Objetivos:</b>											
Complementar a formação profissional, cultural e cívica do aluno pela realização de atividades extra-curriculares obrigatórias. Contribuir para que a formação do futuro egresso seja generalista, humanista, crítica e reflexiva. Despertar o interesse dos alunos para temas sociais, ambientais e culturais. Estimular a capacidade analítica do aluno na argumentação de questões e problemas. Auxiliar o aluno na identificação e resolução de problemas, com uma visão ética e humanista. Incentivar o aluno a participar de projetos e ações sociais.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas de Atividades de Extensão Universitária e outras bibliografias, de acordo com a área das atividades desenvolvidas pelo aluno.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>De acordo com a área das atividades desenvolvidas pelo aluno.</li> </ul>											

## DISCIPLINAS OPTATIVAS

Simulação e Avaliação de Desempenho		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	3	1	0	4				
<b>Caráter:</b> Optativa		<b>Código:</b> XXXXXXX		<b>Período:</b> Módulo VII e VIII		<b>Oferta:</b> IGE				
<b>Ementa:</b>										
Taxonomia das técnicas de avaliação de desempenho: aferição e modelagem. Técnicas de modelagem. Soluções analíticas/numéricas: visão geral dos processos estocásticos; processos markovianos (cadeias de Markov a tempo discreto e a tempo contínuo), Processo de Poisson; teoria de filas: Single Station (M/M/1, M/M/m e M/M/m/B) e Redes de Filas. Solução por simulação: natureza discreta e contínua; orientações a atividades, a eventos e a processos; etapas de uma simulação; linguagens e ferramentas para simulação; simulação distribuída (protocolos otimistas e conservativos).										
<b>Objetivos:</b>										
A disciplina tem como objetivo demonstrar de forma teórica e prática as diversas formas e técnicas estatísticas utilizadas em modelagem e avaliação de desempenho de sistemas. Utilizando métodos quantitativos, modelagem analítica, através de metodologias simples, modelos analíticos e simulação. O objetivo final da disciplina é dar aos alunos uma visão técnicas e métodos mais utilizados metodologias de planejamento de capacidade, para diferentes tipos de recursos, incluindo na metodologia: coleta de dados, análise de dados, técnicas de modelagem analítica, processo de acompanhamento, simulação discreta, benchmarking.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jain, R. The Art of Computer Systems Performance Analysis – Techniques for Experimental Design, Measurement, Simulation and Modeling. s.l., John Wiley &amp; Sons Inc, 1991.</li> <li>• Johnson, T. Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais. Editora LTC, 2011. 197p.</li> <li>• Harchol-Balter, M. Performance Modeling and Design of Computer Systems: Queueing Theory in Action. Editora Cambridge University Press, 2013. p.576</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arenales, M. Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia, 2ª Edição, 2015. Editora Elsevier, p. 744.</li> <li>• Devore, J. Probabilidade e Estatística para Engenharias e Ciências, 2ª Edição. Editora: Cengage Learning, 2014. p.712</li> <li>• Chwif, L. Medina, A. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos. Teoria e Aplicações, 4ª Edição, 2014. Editora Elsevier. p. 320</li> <li>• Prado, D. Teoria das filas e da simulação – Volume 2, 5ª Edição, 2014. Editora Falconi. p.152</li> <li>• Prado, D. Usando o Arena em Simulação - Volume 3, 5ª Edição, 2014. Editora Falconi. p.388.</li> </ul>										

Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	4	0	0	4					
Caráter:	Código:	Semestral	68	0	0	68					
Optativa	SI01055	Período: Módulo VII e VIII			Oferta: IGE						
<b>Ementa:</b> Línguas de Sinais e minoria lingüística. Status da língua de sinais no Brasil. As diferentes línguas de sinais e organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.											
<b>Objetivos:</b> Conhecer as concepções sobre surdez; Compreender a constituição do sujeito surdo; Identificar os conceitos básicos relacionados à LIBRAS; Analisar a história da língua de sinais brasileira enquanto elemento constituidor do sujeito surdo; Caracterizar e interpretar o sistema de transcrição para a LIBRAS; Caracterizar as variações lingüísticas, iconicidade e arbitrariedade da LIBRAS; Identificar os fatores a serem considerados no processo de ensino da Língua de Sinais Brasileira dentro de uma proposta Bilíngüe; Conhecer e elaborar instrumentos de exploração da Língua de Sinais Brasileira.											
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GESSER, Andrei. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 2009.</li> <li>• PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. Curso de Libras I. (DVD) LSBVideo: Rio de Janeiro. 2006.</li> <li>• QUADROS, R. M.; KARNOOPP, L. Estudos Lingüísticos: a língua de sinais brasileira. Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.</li> <li>• Dicionário virtual de apoio: <a href="http://www.acessobrasil.org.br/libras/">http://www.acessobrasil.org.br/libras/</a></li> <li>• Dicionário virtual de apoio: <a href="http://www.dicionariolibras.com.br/">http://www.dicionariolibras.com.br/</a></li> <li>• Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – <a href="http://portal.mec.gov.br/seesp">http://portal.mec.gov.br/seesp</a></li> <li>• PIMENTA, N. Números na língua de sinais brasileira (DVD). LSBVideo: Rio de Janeiro. 2009.</li> </ul>											

Complexidade de algoritmos		Carga Horária (h)						
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL		
		Semanal	2	2	0	4		
Caráter: Optativa	Código: XXXXXX	Período:	Módulo VII e VIII		Oferta:	IGE		
<b>Ementa:</b>								
Complexidade de algoritmos e de problemas. Critérios de complexidade e ordens assintóticas. Análise de complexidade pessimista. Complexidade média. Projeto e análise de algoritmos. Algoritmos gulosos, de programação dinâmica e de divisão e conquista. Complexidade de problemas. Classes P e NP. Problemas NP - completos.								
<b>Objetivo:</b>								
Proporcionar conhecimento acerca da análise e projeto de algoritmos, definindo a complexidade computacional para diferentes casos e selecionando a implementação mais eficiente.								
<b>Bibliografia Básica:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CORMEN, Thomas H.. <b>Algoritmos: Teoria e Prática.</b> 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.</li> <li>• ARAUJO, E. C.. <b>Algoritmos: Fundamento e Prática.</b> 3<sup>a</sup> ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.</li> <li>• ZIVIANI, N.. <b>Projeto de algoritmos: Com implementações em Java e C++.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2007.</li> </ul>								
<b>Bibliografia Complementar:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GOODRICH, Michael T.. <b>Estrutura de dados e algoritmos em Java.</b> 5<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</li> <li>• MANZANO, J. A. N. G.. <b>Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores.</b> 27<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica. 2014.</li> <li>• MEDINA, M.. <b>Algoritmos e programação: Teoria e prática.</b> 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Novatec, 2005.</li> <li>• EDMONDS, Jeff. <b>Como pensar sobre algoritmos.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2010.</li> <li>• SIMAO, D. H.. Lógica de programação: conhecendo algoritmos e criando programas. São Paulo: Viena, 2015.</li> </ul>								

Qualidade de Software		Carga Horária (h)						
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL		
		Semanal	4	0	0	4		
Caráter: Optativa	Código: XXXXXX	Semestral	68	0	0	68		
<b>Ementa:</b>	<b>Período:</b> Módulo VII e VIII			<b>Oferta:</b>	IGE			
<b>Objetivos:</b>	Proporcionar o aprendizado dos aspectos gerais de qualidade de software, tais como modelos de maturidade e os processos de controle e garantia da qualidade							
<b>Bibliografia Básica:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KOSCIANSKI, A., SOARES, M. S., Qualidade de Software, Editora Novatec, 2006.</li> <li>• INTHURN, C., Qualidade &amp; Teste de Software. Visual Books, 2001.</li> <li>• BARTIÉ, A., Garantia da Qualidade de Software, Editora Campus, 2002</li> </ul>							
<b>Bibliografia Complementar:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRESSMAN, R. S., Software Engineering: A Practitioner's Approach. Edição 6, McGrawHill,2006.</li> <li>• SOMMERVILLE, I., Engenharia de Software. Edição 8, Pearson Education, 2007</li> <li>• Softex, MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Guia Geral, 2016.</li> <li>• NBR ISO/IEC 12207 – Tecnologia de Informação – Processos de Ciclo de Vida de Software, ABNT, 2009.</li> </ul>							

Mineração de dados		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	2	2	0	4			
Caráter:	Código:	Semestral	34	34	0	68			
Optativa	XXXXXX	Período: Módulo VII e VIII			Oferta:	IGE			
<b>Ementa:</b>									
Processo de descoberta de conhecimento em base de dados. Pré-processamento de dados. Conceitos básicos de mineração de dados. Principais tarefas de mineração de dados (classificação, agrupamento, associação e predição). Princípios básicos e aplicações dos principais algoritmos de mineração de dados: árvores e regras de decisão, regras de associações, redes neurais, redes bayesianas, clusterização, etc.. Análise e interpretação dos resultados.									
<b>Objetivo:</b>									
Proporcionar conhecimento acerca das etapas do processo de descoberta de conhecimento em base de dados, explorando algoritmos de pré-processamento, seleção de características e de tarefas de mineração de dados.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RUSSEL, Stuart J. <b>Inteligência artificial</b>. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</li> <li>• COPPIN, Ben. <b>Inteligência artificial</b>. 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</li> <li>• HAYKIN, Simon. <b>Redes neurais: princípios e prática</b>. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• REZENDE, Solange O. <b>Sistemas inteligentes fundamentos e aplicações</b>. 1ª Ed. São Paulo: Manole, 2003.</li> <li>• FACELI, Katti. <b>Inteligência artificial: Uma abordagem de aprendizado de máquina</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</li> <li>• SIMÕES, Marcelo G. <b>Controle e modelagem Fuzzy</b>. 2ª Ed. São Paulo: Blucher, 2007.</li> <li>• OLIVEIRA, Hime A. <b>Inteligência computacional aplicada à administração, economia e engenharia em Matlab</b>. São Paulo: Thomson Learning, 2007.</li> <li>• BLACK, William C. <b>Análise multivariada de dados</b>. 6ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</li> </ul>									

Tecnologias Aplicadas à Educação		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	4	0	0	4				
Caráter:	<b>Código:</b> Optativa SI01047		<b>Período:</b> Módulo VII e VIII		<b>Oferta:</b> IGE					
<b>Ementa:</b> Educação e tecnologias: evolução histórica e perspectivas. Tecnologias na formação do professor. As novas tecnologias aplicadas à educação. Informática como recurso administrativo-pedagógico.										
<b>Objetivo:</b> Contribuir para que o acadêmico consiga identificar a devida relação entre a educação e as tecnologias dentro e fora do ambiente educacional, assim como identificar os impactos causados por essa relação na formação do cidadão.										
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GRINSPUM, Mírian P. S. Zippin (Org). Educação tecnológica: desafios e perspectivas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.</li> <li>• LEITE, Lígia Silva. (Coord.). Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Colaboração de Cláudia Lopes Pocho, Márcia de Medeiros Aguiar, Marisa Narcizo Sampaio. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.</li> <li>• PUCCI, Bruno; LASTÓRIA, Luiz Antonio Calmon Nabuco; COSTA, Belarmino César Guimarães (Org.). Tecnologia, cultura e formação...ainda Auschwitz. São Paulo: Cortez, 2003.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Tecnologias na formação e na gestão escolar. São Paulo: Avercamp, 2007.</li> <li>• JOLY, Maria Cristina Rodrigues Azevedo. A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.</li> <li>• KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas - SP: Papirus, 2003.</li> <li>• LITWIN, Edith (Org.) Tecnologia educacional: política, história e propostas. Porto Alegre: Artmed, 2001.</li> <li>• TENÓRIO, Robinson. Computadores de papel: máquinas abstratas para ensino concreto. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2007.</li> </ul>										

Educação e Relações Étnico-Raciais		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	4	0	0	4				
Caráter:	Código:	Período:		Oferta:						
Optativa	SI01054	Módulo VII e VIII		IGE						
<b>Ementa.</b>										
Conceitos de etnia, raça, racialização, identidade, diversidade, diferença. Grupos étnicos “minoritários” e processos de colonização e pós-colonização. Políticas afirmativas para populações étnicas e políticas afirmativas específicas em educação. Populações étnicas e diáspora. Racismo, discriminação e perspectiva didático-pedagógica de educação anti-racista. Currículo e políticas curriculares. História e cultura étnica na escola e itinerários pedagógicos. Etnia/Raça e a indissociabilidade de outras categorias da diferença. Cultura e hibridismo cultural. As etnociências na sala de aula. Movimentos Sociais e educação não formal. Pesquisas em educação no campo da educação e relações étnico-raciais.										
<b>Objetivo:</b>										
A disciplina Educação e Relações Étnico-Raciais propõe-se a mudar o ponto de referência do aluno para pensar o “outro”, o diferente, percebendo a complexidade de outras formações culturais e entendendo outras práticas culturais dentro de uma lógica própria, partindo de seus próprios parâmetros, construindo, desta forma, uma percepção de que a cultura de determinado grupo é apenas uma das formas possíveis de perceber e interpretar o mundo e que todas as culturas são igualmente válidas e fazem sentido para seus participantes.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.</li> <li>▪ EAGLETON, Terry. A ideia de cultura. São Paulo: Editora UNESP, 2005.</li> <li>▪ HALL, Stuart. A identidade cultural na pós modernidade. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. 10 ed. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2005.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PEREIRA, Edmilson de Almeida. Malungos na escola: questões sobre culturas afrodescendentes em educação. São Paulo: Paulinas, 2007.</li> <li>▪ SANTOS, Renato Emerson dos. (org.) Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 2 ed. Belo Horizonte: Gutemberg, 2009.</li> <li>▪ CERTEAU, Michel. A Invenção do cotidiano. 1. Artes de fazer. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.</li> <li>▪ CUCHE, Denys. A noção de cultura nas ciências sociais. 2.ed. Bauru, São Paulo: Edusc, 2002.</li> <li>• HALL, Stuart. Da diáspora, identidades e mediações culturais. Trad. Adelaine La Guardia. Belo Horizonte: UFMG, 2008.</li> </ul>										

Inglês Instrumental		Carga Horária (h)						
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL		
		Semanal	4	0	0	4		
Caráter:	Optativa	Código:	SI01053	Período:	Módulo VII e VIII			
<b>Ementa:</b> Leitura e compreensão de textos em inglês, dentro da abordagem instrumental. Leitura e compreensão de textos em inglês na área de Informática. Estruturas básicas do Inglês. Vocabulário técnico na área de Informática.								
<b>Objetivo:</b> Desenvolver a habilidade de leitura em inglês, sobretudo na área de Informática. Utilizar as estratégias de leitura: prediction, skimming e scanning. Apreender estruturas particulares da língua inglesa necessárias para a compreensão de textos.								
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HEWINGS, Martin. (2000). <b>Advanced Grammar in Use</b>: a self study reference and practice book for advanced learners of English. Cambridge University Press.</li> <li>▪ MURPHY, Raymond. (1998). <b>English Grammar in Use</b>: a self study reference and practice book for intermediate students. 2. ed. Cambridge : Cambridge University Press.</li> <li>▪ SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). <b>Leitura em Língua Inglesa</b>: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal.</li> </ul>								
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GULEFF, V.L., SOKOLIK, M.E., LOWTHER, C. <b>Tapestry Reading 1</b>. Heinle &amp; Heinle Thomson Learning. 2000.</li> <li>▪ MINETT, Dominic Charles &amp; VONSILD, Bjarne Zàrate Assis.(2005) <b>Legal English</b>: English for International Lawyers. São Paulo: Disal.</li> <li>▪ MUNHOZ, Rosângela. (2000). <b>Inglês Instrumental</b> : estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo.</li> <li>▪ CRUZ, Décio Cruz. <b>Inglês.com.textos para informática</b>. Salvador: O Autor, 2001.</li> <li>▪ OLIVEIRA, Nádia Alves de. <b>Para ler em inglês - desenvolvimento da habilidade de leitura</b>. Belo Horizonte: N. O. S. Tec. Educ. Ltda, 2000.</li> <li>▪ Oxford Dictionary Portuguese/English/Portuguese.</li> </ul>								

Arquitetura de Software		Carga Horária (h)								
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL				
		Semanal	3	1	0	4				
Caráter: Optativa	Código: xxxxxx	Período: Módulo VII e VIII	Oferta: IGE							
<b>Ementa:</b>										
Princípios da Arquitetura de Software; Estilos arquiteturais; Linguagens de descrição de arquiteturas; Modelos de Design Arquitetural; Padrões de projeto; Reutilização em nível arquitetural; Documentação de Arquitetura de Software;										
<b>Objetivos:</b>										
Proporcionar o aprendizado das etapas para construção de um projeto de arquitetura de software, bem como a distinção em os diversos estilos arquiteturais e sua aplicabilidade condicionado as características do projeto de software.										
<b>Bibliografia Básica:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MENDES, Antônio. Arquitetura de software: desenvolvimento orientado para arquitetura. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</li> <li>• TAYLOR, R. N.; MEDVIDOVIC, N.; DASHOFTY, E. M. Software architecture: Foundations, Theory, and Practice. Wiley, 2009. 750 p.</li> <li>• BASS, Len; CLEMENTS, Paul; KAZMAN, Rick. Software architecture in practice. 2. ed. Boston, Massachusetts: Addison-Wesley Professional, 2003.</li> </ul>										
<b>Bibliografia Complementar:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRESSMAN, R. S., Software Engineering: A Practitioner's Approach. Edição 6, McGrawHill,2006.</li> <li>• SOMMERVILLE, I., Engenharia de Software. Edição 8, Pearson Education, 2007</li> <li>• SILVEIRA, Paulo; SILVEIRA, Guilherme; LOPES, Sérgio; MOREIRA, Guilherme; STEPPAT, Nico; KUNG, Fabio. Introdução à Arquitetura e Design de Software - Uma Visão Sobre a Plataforma Java. Rio de Janeiro: Elsevier - Campus, 2012.</li> <li>• Kerievsky, J. Refatoração para Padrões, Porto Alegre, Bookman, 2008.</li> <li>• Evans, E. Domain-Driven Design: Atacando a complexidade no coração do software, 2ª Ed. Atlas Book, 2010.</li> </ul>										

Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador		Carga Horária (h)									
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL					
		Semanal	3	1	0	4					
		Semestral	51	17	0	68					
Caráter: Optativa	Código: xxxxxx	Período: Módulo VII e VIII			Oferta: IGE						
<b>Ementa:</b>											
Conceitos e terminologia. Modelagem de processos. Workflow e Groupware: classificação e arquiteturas. Memória organizacional. Aprendizado cooperativo. Desenvolvimento de Groupware. Groupware no desenvolvimento de software.											
<b>Objetivos:</b>											
Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos em Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador, Groupware, Communityware, envolvendo o estudo de conceitos fundamentais dessas áreas, além da sua aplicação. Realizar uma reflexão sobre o processo de cooperação e suas implicações, possibilitando uma visão dos principais sistemas colaborativos em uso.											
<b>Bibliografia Básica:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pimentel, M., Fuks, H. (Org.), Sistemas Colaborativos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</li> <li>• Cruz, T., Workflow: a tecnologia que vai revolucionar processos. 2. ed. - São Paulo: Atlas, 2000.</li> <li>• Coleman, David, Groupware: Collaborative Strategies for Corporate LANs and Intranets, Prentice Hall, 1997.</li> </ul>											
<b>Bibliografia Complementar:</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cruz, T. <i>E-workflow</i>: como implantar e aumentar a produtividade de qualquer processo. São Paulo: CENADEM, 2001.</li> <li>• Chaffey, D., Groupware, workflow and intranets: reengineering the enterprise with collaborative software. Digital Press, 1998.</li> <li>• Khoshafian, S., Buckiewicz, M., Introduction to Groupware, Workflow, and Workgroup Computing, John Wiley &amp; Sons, Inc, 1995.</li> <li>• SHARP, Alec; McDERMOTT, Patrick. Workflow modeling: tools for process improvement and application development. Boston: Artech, 2000.</li> </ul>											

Introdução à Ciência do Ambiente		Carga Horária (h)							
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL			
		Semanal	4	0	0	2			
Caráter:	Obrigatório	Semestral	68	0	0	34			
Caráter:	Código:	Período: Módulo III			Oferta:	IGE			
<b>Ementa:</b>									
Engenharia e Meio Ambiente. Ecologia. Ecossistema. Ciclos Biogeoquímicos. O Homem na Natureza. O Meio Terrestre-Ar. O Meio Terrestre-Solo. O Meio Aquático. Utilizações da Água. Qualidade da Água. Efeitos da tecnologia industrial sobre o equilíbrio ecológico. Rejeitos como fonte de materiais e de energia. Reciclagem de materiais. Eco desenvolvimento. Legislação Ambiental.									
<b>Objetivo:</b>									
Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos em Ciências Ambientais.									
<b>Bibliografia Básica:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. <b>Fundamentos em ecologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2006.</li> <li>• RICKLEFS, Robert E. <b>A economia da natureza</b>. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</li> <li>• BRAGA, Benedito et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.</li> </ul>									
<b>Bibliografia Complementar:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. <b>Biologia da conservação</b>. Londrina: Planta, 2001.</li> <li>• PEREIRA, Nilton S.; PEREIRA, Julinha Z. F. <b>Terra, planeta poluído: engenharia ambiental</b>. Porto Alegre: Sagra, 1982.</li> <li>• MILLER, G. Tyler. <b>Ciência ambiental</b>. São Paulo: Thomson Learning, 2007.</li> <li>• LAGO, Antônio; PÁDUA, José A. <b>O que é ecologia</b>. 9ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.</li> <li>• HOYOS GUEVARA, Arnoldo J. de et al. <b>Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</li> </ul>									

**Anexo VIII – Quadro de equivalência entre componentes curriculares antigos e novos**  
**(identificar os componentes do currículo proposto e os do antigo que tenham**  
**correspondência entre si)**

<b>Curriculum Antigo (2014)</b>	<b>Carga Horária (hora)</b>	<b>Tipo</b>	<b>Curriculum Novo (2015)</b>	<b>Carga horária (hora)</b>	<b>Tipo</b>
Lógica Aplicada à Computação	68	Obrigatória	Lógica Aplicada a Computação	68	Obrigatória
Fundamentos Matemáticos para Informática	85	Obrigatória	Matemática Discreta	68	Obrigatória
Álgebra Linear e Geometria Analítica	85	Obrigatória	-----	-----	-----
-----	-----	-----	Cálculo I	85	Obrigatória
Probabilidade e Estatística	68	Obrigatória	Probabilidade	51	Obrigatória
-----	-----	-----	Estatística	51	Obrigatória
Organização de Computadores	102	Obrigatória	Organização e Arquitetura de Computadores	102	Obrigatória
Programação I	102	Obrigatória	Programação I	102	Obrigatória
Programação II	102	Obrigatória	Programação II	102	Obrigatória
Programação III	102	Obrigatória	-----	-----	-----
Programação IV	102	Obrigatória	-----	-----	-----
Estruturas de Dados I	102	Obrigatória	Estrutura de Dados I	68	Obrigatória
-----	-----	-----	Estrutura de Dados II	68	Obrigatória
-----	-----	-----	Programação para Dispositivos Móveis	68	Obrigatória
Desenvolvimento para WEB I	85	Obrigatória	Desenvolvimento de Sistemas para Web I	68	Obrigatória
Desenvolvimento para WEB II	85	Obrigatória	Desenvolvimento de Sistemas para Web II	68	Obrigatória
Teoria Geral de Sistemas	51	Obrigatória	Teoria Geral de Sistemas	68	Obrigatória
Sistemas Integrados	68	Obrigatória	-----	-----	-----
-----	-----	-----	Gestão da Informação	68	Obrigatória
Auditoria e Segurança de Sistemas	68	Obrigatória	Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	68	Obrigatória
Sistemas de Informações	68	Obrigatória	Sistemas de Informação Gerenciais	68	Obrigatória
Sistemas Operacionais	85	Obrigatória	Sistemas Operacionais	85	Obrigatória

Redes de Computadores	102	Obrigatória	Redes de Computadores	102	Obrigatória
Sistemas Distribuídos	68	Obrigatória	Sistemas Distribuídos	68	Obrigatória
-----	-----	-----	Segurança em Redes de Computadores	68	Obrigatória
Gerência de Redes de Computadores	85	Obrigatória	Gerência de Redes de Computadores	85	Obrigatória
Banco de Dados I	102	Obrigatória	Banco de Dados I	102	Obrigatória
Banco de Dados II	102	Obrigatória	Banco de Dados II	68	Obrigatória
Engenharia de Software I	85	Obrigatória	Análise e Projeto de Sistemas	68	Obrigatória
Engenharia de Software II	85	Obrigatória	Engenharia de Software	68	Obrigatória
Desenvolvimento de Sistemas I	68	Obrigatória	-----	---	-----
Desenvolvimento de Sistemas II	68	Obrigatória	-----	---	-----
-----	---	-----	Gerência e Projeto de Software	68	Obrigatória
Interação Usuário-Máquina	85	Obrigatória	Interface Homem Computador	68	Obrigatória
Inteligência Artificial e Sistemas Especialistas	51	Obrigatória	Inteligência Artificial	68	Obrigatória
Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	68	Obrigatória	-----	-----	-----
O&M para Analistas de Sistemas	68	Obrigatória	Organização de Sistemas e Métodos	68	Obrigatória
Atividade de Pesquisa I	68	Obrigatória	-----	---	-----
Atividade de Pesquisa II	68	Obrigatória	-----	---	-----
-----	---	-----	Computação Gráfica e Realidade Virtual	85	Obrigatória
Administração I	68	Obrigatória	Administração I	68	Obrigatória
Administração II	68	Obrigatória	Administração II	68	Obrigatória
Legislação em Informática	51	Obrigatória	Direito e Legislação	34	Obrigatória
-----	---	-----	Economia	34	Obrigatória
Empreendedorismo em Informática	51	Obrigatória	Empreendedorismo em Informática	34	Obrigatória
Sociologia Geral	34	Obrigatória	-----	---	-----
Informática e Sociedade	34	Obrigatória	Sociedade e Informática	34	Obrigatória
Psicologia Aplicada à Informática	34	Obrigatória	Psicologia Aplicada à Informática	34	Obrigatória
Filosofia das Ciências	34	Obrigatória	Filosofia das Ciências	34	Obrigatória
Introd. à Met. do Trab. Científico em Computação	51	Obrigatória	Metodologia Científica e Tecnologica	34	Obrigatória

			Optativa I	68	Eletiva
-----	-----	-----	Optativa II	68	Eletiva
Trabalho de Conclusão de Curso I	68	Obrigatória	Trabalho de Conclusão de Curso I	34	Obrigatória
Trabalho de Conclusão de Curso II	68	Obrigatória	Trabalho de Conclusão de Curso II	34	Obrigatória
Estágio Supervisionado	170	Obrigatória	Estágio Supervisionado	170	Obrigatória
-----	-----	-----	Atividades de Extensão Universitária	350	Obrigatória
Atividade Curricular Complementar	102	Obrigatória	Atividades Curriculares Complementares	102	Obrigatória

**Anexo IX - Declaração de aprovação da oferta (ou possibilidade de oferta) da(s) atividade(s) curricular(es) pela unidade responsável**

127



## DECLARAÇÃO

O Instituto de Geociências e Engenharias declara, para os devidos fins, que atenderá a oferta das disciplinas constantes no Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação.

Por ser verdade, firmamos esta declaração.

Marabá, 17 de março de 2015.

  
Prof. Dr. Elias Fagury Neto  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
E ENGENHARIAS  
Diretor Port. N° 54/2013 UNIFESSPA

**Anexo X - Declaração da(s) Unidade(s) responsável(is) pelo atendimento das necessidades referentes a infra-estrutura física e humana, esclarecendo a forma de viabilizá-la(s)**

128



**DECLARAÇÃO**

O Instituto de Geociências e Engenharias declara, para os devidos fins, que atenderá a oferta de infraestrutura física e de recursos humanos necessários para as atividades do Curso de Sistemas de Informação, através da disponibilização de ambos os recursos – de forma gradual e proporcional – na Unidade II da UNIFESSPA para atendimento das demandas do Curso.

Por ser verdade, firmamos esta declaração.

Marabá, 17 de março de 2015.

Prof. Dr. Ellas Fagundes Neto  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
E ENGENHARIAS  
Diretor Port. Nº 54/2013 UNIFESSPA

**Anexo XI – Resolução FACEEL-IGE 001/2014 de 25/11/2014 que regulamenta a  
realização de Trabalho de Conclusão de Curso**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS  
Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica**



**RESOLUÇÃO FACEEL-IGE 001/2014 - de 25 de Novembro de 2014**

Aprova o regimento para a realização de **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)** para os discentes dos Cursos de **Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, e Engenharia Elétrica** da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, consoante disposto na Resolução do CONSEPE nº 002, de 08 de Janeiro de 2014.

O Diretor *pro tempore* da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do Instituto de Geociências e Engenharias, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, no uso das atribuições legais que lhe conferem a Portaria nº 687/2014 do Magnífico Reitor *Pró-Tempore* da Unifesspa; em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, em sessão realizada em 11.09.2014, promulga a seguinte **RESOLUÇÃO**:

**TITULO I - DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Art. 1º.** - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de que trata o artigo 79 do Regulamento de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, e cujas diretrizes foram definidas pela resolução nº. 002 de 08 de Janeiro de 2014 do CONSEPE, reger-se-á pela presente Resolução no âmbito dos Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação, Bacharelado em Engenharia da Computação e Bacharelado em Engenharia Elétrica, da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do Instituto de Geociências e Engenharias, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

**Art. 2º** - A finalidade do TCC será a de avaliar o desempenho do discente tendo em vista os objetivos gerais do curso.

**Art. 3º** - O TCC possui como princípios:

**§1º** Ser uma atividade de síntese e integração de conhecimentos adquiridos ao longo do curso, com caráter predominantemente interdisciplinar e tendo como foco principal uma das áreas de Sistemas de Informação. Deve atender ao rigor científico, tanto na sua forma como no seu conteúdo, de maneira a atender à qualidade mínima estabelecida

**§2º** Ser parte integrante do processo de articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão no projeto político-pedagógico da Universidade.

**§3º** Ser parte da criação de conhecimentos, de soluções tecnológicas e de informações voltadas para o desenvolvimento dos projetos curriculares, da vida acadêmica e da pesquisa na Universidade.

**§4º** Ao apresentar seu TCC, o aluno conclui sua formação teórico-prática de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 4º** - O desenvolvimento do TCC se dará em duas etapas, TCC I e TCC II. Para o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, TCC I será oferecida no sétimo módulo, e TCC II no oitavo módulo (ambas com C.H. de 68 horas). Para os cursos de Bacharelado em Engenharia da Computação, e Bacharelado em Engenharia Elétrica, TCC I será oferecida no nono módulo, e TCC II no décimo módulo (ambas com C.H. de 34 horas).

**Art. 5º** - Somente será integralizado o currículo do discente que for aprovado no TCC I e TCC II.

## TÍTULO II - DA MATRÍCULA NO TCC

**Art. 7º** - A matrícula em TCC I e/ou TCC II deverá ser feita quando da efetivação da oferta de matrícula no 7º e 8º semestres letivos para o curso de Sistemas de Informação, e no 9º e 10º semestres letivos para os cursos de Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica. A matrícula no TCC II será feita independentemente de aprovação no TCC I.

**Art. 8º** - A supervisão do TCC é de competência da Direção da FACEEL.

**§ 1º** - O professor Supervisor tem as seguintes atribuições:

*I.* Supervisionar as atividades relacionadas ao TCC;

*II.* Organizar e agendar bancas e datas de qualificação e defesa dos TCC I e II de acordo com o calendário acadêmico em vigor;

*III.* Publicar os Editais referentes à organização e realização do TCC I e II;

**Art 9º** - Compete ao orientador de TCC:

**§ 1º** - Acompanhar o orientando na elaboração do projeto de TCC nas disciplinas de TCC I e TCC II.

**§ 2º** - Orientar a execução das atividades referentes ao desenvolvimento do TCC pelo discente.

**§ 3º** - Informar qualquer anormalidade referente ao desenvolvimento das atividades referentes à orientação.

**§ 4º** - Participar dos processos de avaliação do TCC sob sua orientação.

**§ 5º** - Conhecer as normas vigentes para apresentação e redação de trabalhos acadêmicos.

**§ 6º** - Assinar o Termo de Compromisso de Orientação durante a disciplina de TCC I, o que implicará na concordância em orientar o referido trabalho durante as disciplinas de TCC I e TCC II.

**Art. 10º** - São direitos do discente:

- I. Ter um professor orientador e definir com o mesmo a forma e o conteúdo do seu TCC.
- II. Ser informado sobre as normas e regulamentação do TCC
- III. Participar do planejamento e estabelecimento do Plano de Trabalho do TCC.
- IV. Solicitar a substituição do orientador quando este não estiver cumprindo as suas atribuições.

**Art. 11º** - São deveres do discente:

- I. Cumprir todas as normas e regulamentos do TCC;
- II. Tomar ciência deste Regimento;
- III. Cumprir o que foi proposto no Projeto de TCC;
- IV. Entregar os relatórios indicados pelo orientador dentro dos prazos estipulados;
- V. Realizar as correções exigidas pela banca examinadora dentro do prazo previsto.

### **TÍTULO III - DA REALIZAÇÃO DO TCC**

**Art. 12º** - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma Atividade Curricular Obrigatória, componente do Projeto Pedagógico do Curso, com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica.

**PARÁGRAFO ÚNICO** - O Projeto Pedagógico deverá prever as diferentes formas de concepção, desenvolvimento e apresentação do TCC.

**Art. 13º** - O TCC será realizado em um dos campos do conhecimento do Curso, a partir de proposta do discente, com a concordância do seu orientador.

**PARÁGRAFO ÚNICO** - O TCC deverá ser elaborado individualmente, salvo casos devidamente justificados e aceitos pelo Conselho da Faculdade ou Escola.

**Art. 14º** - Da inscrição e do desenvolvimento da disciplina de TCC I:

**§1º** Durante a disciplina TCC I é obrigatório a entrega do Termo de Compromisso que contém informações dos discentes, orientador e co-orientador, e informações sobre o projeto e/ou monografia, e o Projeto de TCC do discente para o próximo semestre, conforme modelo a ser disponibilizado pela FACEEL.

**§2º** O Termo de Compromisso e Projeto de TCC deverão ser entregues ao Supervisor de TCC da disciplina de TCC I.

**§3º** Para a avaliação do TCC na disciplina TCC I os alunos deverão fazer a defesa oral do Projeto de TCC e passar por um processo de qualificação, mediante uma Banca Qualificadora composta pelo seu orientador, e um ou dois professores convidados podendo ser membros externos à FACEEL.

**§4º** Como elementos mínimos e obrigatórios deverão figurar no projeto de TCC: Introdução (objetivos, justificativa), metodologia, revisão da literatura, cronograma, e as referências bibliográficas.

**§5º** A Banca Qualificadora deverá avaliar o projeto através dos seguintes critérios:

- a) Quanto à redação, sua facilidade de leitura e continuidade textual;
- b) Quanto à definição do projeto: elementos básicos, objetivos (geral e específicos) e justificativas;
- c) Quanto à proposta de solução do problema;
- d) Quanto ao suporte científico do trabalho através da revisão bibliográfica;

**§6º** Os avaliadores deverão registrar suas observações, comentários, sugestões de melhorias e correções.

**§7º** O conceito final de TCC I será o resultado de uma média aritmética da nota dada pelo Orientador do TCC e pelos convidados da Banca Qualificadora.

**Art. 15º -** Da inscrição e do desenvolvimento da disciplina de TCC II:

**§1º** As atividades de TCC II deverão ser realizadas de acordo com os seguintes procedimentos:

- a) Em período a ser marcado pelo Orientador do discente na disciplina de TCC II deverá ser entregue 3 cópias do TCC à Banca Examinadora;
- b) O TCC será defendido em sessão pública perante Banca Examinadora constituída de, no mínimo, dois membros titulares, sendo um deles, obrigatoriamente, o orientador, que presidirá a sessão, não sendo permitidas interpelações da audiência;
- c) Em caso de trabalho em grupo, o mesmo deverá ser apresentado por todos os membros.

**§2º** A sessão pública será organizada pela Faculdade e realizada durante o período letivo.

**§3º** A avaliação na disciplina TCC II deverá ser considerada como avaliação sistemática de aprendizagem a partir da análise feita pelos membros da Banca Examinadora.

#### **TÍTULO IV - DA ORIENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TCC**

**Art 16º -** O orientador do TCC I e TCC II deverá ser um professor da FACEEL.

**§ 1º** - Poderão ser aceitos como orientadores de TCC professores pertencentes a outras unidades da UNIFESSPA desde que sejam autorizados pelo Conselho da Faculdade, e vinculado à área temática do trabalho, indicado, sempre que possível, pelo próprio discente.

**§ 2º** - Poderá haver um co-orientador de Instituição externa a UNIFESSPA, desde que autorizado pelo Conselho da Faculdade. Nessa situação, obrigatoriamente, deverá haver um orientador, professor da FACEEL.

**§ 3º** - A critério do Conselho da Faculdade poderá ser aceita orientação do TCC por profissional externo à Instituição, desde seja co-orientado por docente vinculado ao curso.

**Art. 17º -** Cada Docente poderá orientar simultaneamente, no máximo de 05 (cinco) projetos ou monografias de TCC.

**Art. 18º -** Quanto à substituição de orientador: ficará sob a responsabilidade do Conselho da FACEEL autorizar a substituição do orientador a partir de manifestação por escrito do orientador atual do TCC e/ou do orientando.

**Art. 19º** - O TCC, resultante da disciplina TCC II, deverá ser entregue e defendido pelo discente e será avaliado por uma banca examinadora, a qual apresentará por escrito, apreciação sobre a realização, importância e valor do trabalho emitindo o devido conceito.

§ 1º - A banca de avaliação será composta por no mínimo dois membros titulares, tendo assento obrigatório o orientador do TCC.

§ 2º - A composição da Banca Examinadora deverá ser proposta pelo orientador, de acordo com a temática do TCC, em acordo com o discente.

§ 3º - Com dez dias de antecedência para a data de defesa, o Orientador deverá entregar, ao Supervisor do TCC II, uma cópia eletrônica do Título e componentes da banca, para divulgação prévia a comunidade da FACEEL;

§ 4º - Na defesa do TCC o discente deverá realizar uma apresentação com duração de 30 a 40 minutos e 15 minutos reservados para cada membro da banca apresentar as questões.

§ 5º - Após a apresentação do TCC, a banca poderá:

- a) aceitar definitivamente o trabalho, atribuindo-lhe conceito final;
- b) condicionar a aceitação a modificações no texto. Esta hipótese significa que o discente deve proceder necessariamente às alterações indicadas pela banca. Neste caso, o discente terá um prazo máximo estabelecido pela banca após a defesa para realizar as modificações solicitadas e entregar um novo exemplar para cada um dos membros da banca para verificação. De posse do exemplar revisado, a banca pode aceitar ou recusar o trabalho;
- c) recusar o trabalho.

§ 6º - Cabe aos discentes o direito de recorrer do conceito atribuído, de acordo com as normas regimentais da UNIFESSPA.

§ 7º - No caso de aprovação do TCC, o discente deve entregar na secretaria da FACEEL, a versão final em mídia digital, com etiqueta identificadora do trabalho, a fim de compor o banco de TCC da Faculdade.

**Art. 20º** - Os Professores convidados para a Banca de Examinadora que não pertencem ao quadro de professores efetivos da UNIFESSPA deverão possuir, como formação mínima, pós-graduação em nível de mestrado ou especialização ou diploma de Notório Saber, ou ser Bacharel e apresentar um dos requisitos abaixo especificado:

- I. Ter artigos publicados em eventos nacionais ou internacionais ou em revistas especializadas;
- II. Ter conhecimento comprovado na área pesquisada;
- III. Ser ou ter sido bolsista de instituições de fomento a pesquisa;
- IV. Ter orientado outros TCC na Instituição.

**Art. 21º** - No caso de membros da Banca Examinadora serem oriundos de outra cidade e que haja a necessidade de custeio de suas despesas pessoais (viagem, alimentação, hospedagem), tais despesas ou qualquer tipo de remuneração para a participação em banca examinadora ou qualificadora não serão de responsabilidade da FACEEL.

**Art. 22º** - A elaboração e apresentação do TCC deverão seguir as normas de apresentação e redação de trabalhos científicos adotados pela FACEEL.

## **TÍTULO V - DOS DIREITOS AUTORAIS**

**Art. 23º** - À Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará são reservados direitos co-autoriais dos Trabalhos de Conclusão de Curso que resultarem em inovação tecnológica que justifique a solicitação de patente, conforme legislação em vigor.

## **TÍTULO VI - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 24º** - Em caso de cancelamento ou suspensão do TCC por parte do orientando ou do orientador, ou de ocorrência de mudanças eventuais no TCC, o Conselho da FACEEL deverá ser notificado imediatamente, para que sejam tomadas as devidas providências.

**Art. 25º** - Em caso de substituição ou desligamento de orientador cabe a Conselho da FACEEL notificar e justificar imediatamente o orientando sobre as razões de tal fato, bem como apresentar alternativas de orientação e/ou supervisão para o desenvolvimento do projeto de TCC.

**Art. 26º** - Casos não previstos por este Regimento serão resolvidos pelo Conselho da FACEEL.

**Art. 27º** - A presente Resolução entrará em vigor na data de sua aprovação, revogando-se as disposições em contrário.

Marabá-PA, em 25 de Novembro de 2014.

**RANGEL FILHO TEIXEIRA**

Presidente do Conselho da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica

**Anexo XII – Resolução FACEEL-IGE 002/2014 de 05/12/2014 que regulamenta a realização de Atividades Curriculares Complementares**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ**  
**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS**  
**Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica**



**RESOLUÇÃO FACEEL-IGE 002/2014 - de 05 de Dezembro de 2014**

Aprova o regimento para a realização de **ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES (ACC)** para os discentes dos Cursos de **Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, e Engenharia Elétrica** da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, consoante disposto na Resolução do CONSEPE nº 002, de 08 de Janeiro de 2014.

O Diretor *pro tempore* da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do Instituto de Geociências e Engenharias, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, no uso das atribuições legais que lhe conferem a Portaria nº 687/2014 do Magnífico Reitor *Pró-Tempore* da Unifesspa; em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, em sessão realizada em 03.12.2014, promulga a seguinte **RESOLUÇÃO**:

**TÍTULO I – DA ATIVIDADE CURRICULAR COMPLEMENTAR**

**Art. 1º** - A finalidade da Atividade Curricular Complementar (ACC) é permitir a participação do discente na resolução de problemas relacionados à área de formação, contribuindo assim para a aquisição de competências e habilidades, como também refletir adequadamente todo o processo de aprendizagem do aluno, contabilizando os créditos e a carga horária correspondente no histórico escolar do discente de toda atividade que tenha realizado, que se enquadre nos termos desta Resolução.

**Art. 2º** - Para efeito de determinação de unidade de crédito fixa-se em **61 (sessenta e um) pontos** a ATIVIDADE CURRICULAR COMPLEMENTAR, equivalente a 3 (três) crédito o que equivalerá a **102 horas de atividade**, que serão acrescidos ao **total de créditos e da carga horária** para a integralização curricular.

**Art. 3º** - Somente será integralizado o currículo do discente que obtiver **pelo menos 102 horas** equivalente aos **61 (sessenta e um) pontos** em atividades curriculares complementares.

**Art. 4º** - A matrícula em Atividades Curricular Complementar deverá ser feita quando da efetivação da oferta de matrícula no 7º semestre letivo para o curso de Sistemas de Informação, e no 10º semestre letivo para os cursos de Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica.

## TÍTULO II - DA REALIZAÇÃO DA ACC

**Art. 5º** - A ACC poderá ser uma das seguintes atividades:

- 1) Participação destacada (1º ou 2º lugares) em Maratona ou Gincana na área de Computação, Informática ou Elétrica promovida por Instituições de Ensino Superior (IES's) ou evento nos moldes da Olimpíada Brasileira de Informática, promovida pela Sociedade Brasileira de Computação – SBC, sendo atribuído **15 pontos ao 1º lugar e 10 pontos ao 2º lugar;**
- 2) Participação em seminários da área de Computação, Informática ou Elétrica, promovidos por IES's ou entidades de classe como SBC, SUCESU, e congêneres. A participação pode ser com: **Apresentação de trabalho técnico – 15 pontos; Participação simples – 5 pontos; Instrutor de curso – 10 pontos;**
- 3) Participação em atividades técnicas desenvolvidas pela Empresa Júnior da FACEEL, sendo atribuído de **5 a 10 pontos dependendo da atividade;**
- 4) Participação em atividades técnicas de Computação, Informática ou Elétrica, em prol de comunidades carentes, atividades estas constantes de projetos de extensão da Unifesspa, sendo atribuído **20 pontos por atividade comprovada no período mínimo de (01) um ano;**
- 5) Participação em atividades técnicas de Computação, Informática ou Elétrica, em projeto de pesquisa aprovado no âmbito da Unifesspa, sendo atribuído **20 pontos por atividade comprovada no período mínimo de (01) um ano;**
- 6) Participação em atividades técnicas de Computação, Informática ou Elétrica, em projeto de ensino aprovado no âmbito da Unifesspa, sendo atribuído **10 pontos por atividade comprovada no período mínimo de (01) um ano;**
- 7) Participação em eventos científicos e culturais relacionados à área de Computação, Informática ou Elétrica, promovidos por IES's ou por entidades de classe relacionadas à área de computação e informática, serão atribuídos pontos por atividade comprovada, **de acordo com a tabela de contagem ANEXO I dessa resolução;**
- 8) Participação em atividade de monitoria em disciplinas da FACEEL, ou em disciplinas de outro Departamento Didático-Científico, desde que envolva atividades de computação e informática, sendo **atribuído 10 pontos por atividade comprovada;**
- 9) Publicação de trabalho acadêmico em evento científico promovido por IES's ou por entidades de classe relacionadas à área de Computação, Informática ou Elétrica, sendo atribuído **15 pontos por trabalho publicado;**
- 10) Participação em atividades de visita a centros de excelência na área de Computação, Informática ou Elétrica, devidamente supervisionada pela Direção da FACEEL, sendo atribuído **5 pontos por visita;**
- 11) Realização de atividade acadêmica a distância, promovida por IES's, relacionada à área de Computação, Informática ou Elétrica, sendo atribuído de **5 a 10 pontos, dependendo da atividade comprovada;**

- 12) Participação destacada (1º e 2º lugares) em concurso “Excelência em Trabalhos de Conclusão de Curso”, promovido pela FACEEL, sendo atribuído **15 pontos ao 1º lugar e 10 pontos ao 2º lugar.**
- 13) Participação destacada (1º e 2º lugares) em concurso de projeto de Computação, Informática ou Elétrica, no âmbito das disciplinas dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, e Engenharia Elétrica desde que o concurso tenha sido promovido pela Direção da FACEEL, sendo atribuído **15 pontos ao 1º lugar e 10 pontos ao 2º lugar;**
- 14) Participação em estágio em atividades da área de Computação, Informática ou Elétrica na Unifesspa ou em empresas conveniadas, quando este estágio não é considerado para efeito de integralização da disciplina **Estágio Supervisionado** (que faz parte do Currículo do Curso), sendo atribuído **3 pontos por mês de estágio comprovado;**
- 15) Participação em Grupos de Estudos, sob a supervisão de professores da FACEEL, sendo atribuído **10 pontos por participação no grupo, no período mínimo de (01) um ano;**
- 16) Desenvolvimento de projetos pelos alunos na área de Computação, Informática ou Elétrica a ser utilizado por alguma entidade, sob a supervisão de professores da FACEEL, sendo atribuído **10 pontos por projeto a cada aluno participante, no período mínimo de (01) um ano;**
- 17) Alunos empregados que trabalham em empresas atuando na área de Computação, Informática ou Elétrica, será atribuído **2 pontos por mês de atuação na área** com o devido comprovante de suas atividades.

**PARÁGRAFO ÚNICO** – As atividades não previstas nos itens acima, mas consideradas relevantes para a formação do aluno devem ser submetidas ao professor responsável pela Atividade Curricular Complementar, para apreciação e possível determinação do número de pontos, com vista à aceitação, nos termos desta Resolução.

### **TÍTULO III - DA ACEITAÇÃO DAS ATIVIDADES**

**Art. 6** - A ACC será avaliada pelo professor responsável do curso o qual aprovará ou não a mesma. Sendo aprovada segundo os critérios estabelecidos, os pontos equivalentes a esta ACC serão contabilizados para o discente.

Marabá-PA, em 05 de Dezembro de 2014.

**RANGEL FILHO TEIXEIRA**

Presidente do Conselho da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica

## **ANEXO ACC I – TABELA DE PONTUAÇÃO DE ACCs**

1. Cursos/minicursos na área (fora da área metade da pontuação)

<b>Quantidade horas</b>	<b>Pontos</b>
0 – 20 horas	02
21 – 50 horas	04
51 – 100 horas	06
A partir de 101 horas	10

2. Eventos na área (fora da área metade da pontuação)

<b>Tipos de Eventos</b>	<b>Pontos</b>
Local	05
Regional	10
Nacional	20
Internacional	25

**Anexo XIII – Resolução FACEEL-IGE 003/2014 de 05/12/2014 que regulamenta a  
realização de Atividades de Extensão Universitária**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS  
Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica**



**RESOLUÇÃO FACEEL-IGE 003/2014 - de 05 de Dezembro de 2014**

Aprova o regimento para a realização de **ATIVIDADES DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA (AEU)** para os discentes dos Cursos de **Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, e Engenharia Elétrica** da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, consoante disposto na Resolução do CONSEPE nº 003, de 16 de Abril de 2014.

O Diretor *pro tempore* da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do Instituto de Geociências e Engenharias, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, no uso das atribuições legais que lhe conferem a Portaria nº 687/2014 do Magnífico Reitor *Pró-Tempore* da Unifesspa; em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, em sessão realizada em 03.12.2014, promulga a seguinte **RESOLUÇÃO**:

**TÍTULO I – DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

**Art. 1º** A Extensão Universitária é um processo educativo, cultural, político e científico, articulado ao ensino e à pesquisa, de forma indissociável, e que viabiliza, através de ações concretas e contínuas, a relação transformadora entre a Universidade e a sociedade, propiciando a construção de uma universidade intercultural;

§1º Entende-se como Atividades da Extensão Universitária (AEU) na Unifesspa, práticas acadêmicas e públicas socialmente referenciadas na sócio-bio-diversidade da Amazônia Oriental brasileira, comprometidas com a promoção da justiça social e ambiental, da diversidade cultural e dos direitos humanos. Essas atividades pressupõem a relação com os movimentos sociais populares e com as políticas públicas como *práxis* de formação acadêmico-crítico, de democratização do conhecimento científico, artístico e tecnológico produzido no diálogo com a realidade, promovendo um projeto de sociedade que integre as dimensões humana ética, sociocultural, econômico-produtiva, ecológica e político-organizativa.

§2º As atividades de extensão devem tomar como ponto de partida a diversidade social e ambiental regional e, assim, priorizar ações que visem à superação da desigualdade e da exclusão social existentes na Amazônia, bem como a superação da injustiça ambiental, construindo uma Universidade engajada

nos processos de transformação social e territorial a partir dos interesses e necessidades dos grupos subalternos;

§3º As atividades de extensão são compreendidas como uma relação dialógica de saberes, de práticas de conhecimento e de ação, fortalecendo a colaboração em projetos de emancipação humana;

§4º As Atividade de Extensão devem ser executadas por meio de uma metodologia contextualizada e constituída a partir do objetivo de obtenção de resultados condizentes com o sentido de responsabilidade social, desenvolvidas sob a forma de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços e produção, publicação e outros produtos acadêmicos.

§5º As atividades de extensão devem ser desenvolvidas, preferencialmente, de forma intermultidisciplinar e devem propiciar a participação dos vários segmentos da comunidade universitária, privilegiando ações integradas com as administrações públicas, em suas várias instâncias, e com as entidades da sociedade civil.

**Art. 2º** As atividades de extensão são coordenadas pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis (PROEX), a quem cabe propor aos Conselhos Superiores normas e políticas afins, bem como fomentar, acompanhar, avaliar, articular e divulgar as iniciativas e eventos no âmbito interno e externo da Universidade.

**PARÁGRAFO ÚNICO.** As atividades de extensão podem ser também desenvolvidas, sob todas as suas formas, e por todos os saberes da Universidade, como dimensão complementar de ensino e da pesquisa, devendo cada atividade ser comunicada à Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis (PROEX) para efeito de registro e catalogação.

**Art. 3º** As diretrizes, princípios e ações da política de extensão da FACEEL e PROEX deverão ser debatidos no Fórum de Extensão Universitária da Unifesspa, que é um espaço de participação direta da comunidade universitária e da sociedade em geral, cujo objetivo é reunir Entidades da Sociedade Civil, Movimentos Sociais, Instituições de Ensino, Pesquisa, órgãos governamentais, entidades não governamentais, além dos docentes, discentes e técnicos da universidade para discutir os rumos da política de extensão, no sentido de referenciar socialmente tal Política.

**PARÁGRAFO ÚNICO.** Cabe a PROEX instituir o Fórum de Extensão Universitária da Unifesspa, definir sua regularidade e estimular a participação da comunidade universitária e da sociedade em geral.

**Art. 4º** As propostas das atividades de extensão poderão originar-se na comunidade em geral, nas instituições governamentais ou nas Unidades Acadêmicas da Unifesspa, competindo primariamente às Unidades da Unifesspa a sua promoção, execução e avaliação, sempre tendo em vista o diálogo necessário com a sociedade.

**PARÁGRAFO ÚNICO.** O Diretório Central dos Estudantes (DCE), os Centros Acadêmicos e outros grupos de estudantes organizados poderão propor atividades de extensão, desde que sob a supervisão de um professor da respectiva área de conhecimento e após aprovação da proposta pelo(s) respectivo(s) Colegiado(s) das Unidades envolvidas.

**Art. 5º** As atividades de extensão e a carga horária de todos os docentes e técnico-administrativos nelas envolvidos devem constar nos planos e relatórios das Unidades correspondentes, cabendo ao dirigente da Unidade baixar portaria de alocação de carga horária.

§1º Todas as propostas e relatórios de atividades de extensão devem ser submetidos à aprovação nos Conselhos das Unidades envolvidas e enviados à PROEX devidamente documentados quanto à avaliação de mérito e atas de aprovação, para registro no cadastro de programas e projetos de extensão da Unifesspa/PROEX.

§2º As atividades de extensão também poderão ser realizadas por Unidades Administrativas da Unifesspa.

**Art. 6º** Os programas de extensão terão a duração máxima de 2 (dois) anos, podendo ser renovados após a aprovação dos relatórios parciais e/ou final.

**PARÁGRAFO ÚNICO.** Os projetos e programas que não apresentarem relatório anual das atividades não podem concorrer ao Programa de Bolsas de Extensão e não podem ser renovados.

**Art. 7º** As atividades de extensão devem ser coordenadas por docente ou técnico-administrativo da Universidade com nível superior e competências na área de conhecimento da atividade.

**PARÁGRAFO ÚNICO.** Para cada docente ou técnico participante de atividade de extensão poderão ser alocadas, no Plano Individual de Trabalho ou correspondente, até 20 (vinte) horas semanais de atividades, após a aprovação final do curso, projeto ou programa pelo Conselho da Unidade.

**Art. 8º** - Somente será integralizado o currículo do discente que obtiver no **minímo 10% da carga horária total do curso** em Atividades de Extensão Universitária.

**PARÁGRAFO ÚNICO.** Para os cursos da FACEEL fica estabelecida a carga horária mínima de **350 horas** para o curso de Sistemas de Informação, e **440 horas** para os cursos de Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica.

**Art. 9º** - A matrícula em Atividades de Extensão Universitária deverá ser feita quando da efetivação da oferta de matrícula no 8º semestre letivo para o curso de Sistemas de Informação, e no 10º semestre letivo para os cursos de Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica.

## **TÍTULO II - DA REALIZAÇÃO DA AEU**

**Art. 10º** - A AEU poderá ser uma das seguintes atividades:

- 18) Participação em atividades técnicas desenvolvidas pela Empresa Júnior da FACEEL, tendo como resultado um produto ou serviço em benefício da comunidade local;
- 19) Participação em atividades técnicas de computação, informática, ou elétrica em prol de comunidades carentes, atividades estas constantes de projetos de extensão da Unifesspa;
- 20) Desenvolvimento de projetos pelos alunos na área de computação, informática ou elétrica a ser utilizado por alguma entidade, sob a supervisão de professores da FACEEL;
- 21) Participação em cursos, de extensão universitária, voltados a inclusão social e digital da comunidade carente, como instrutor ou monitor.

**PARÁGRAFO ÚNICO** – As atividades não previstas nos itens acima, mas consideradas relevantes para a formação do aluno devem ser submetidas ao professor responsável pela Atividade de Extensão Universitária, para apreciação e possível contabilização do número de horas, com vista à aceitação, nos termos desta Resolução.

**Art. 11º** Os Cursos de Extensão Universitária serão executados sob a forma de capacitação, atualização ou aperfeiçoamento, independentemente da metodologia utilizada, entendendo-se por:

**a)** Curso de Aperfeiçoamento – aquele cuja duração esteja entre 150 (cento e cinqüenta) a 350 (trezentas e cinqüenta) horas e que vise produzir, sistematizar e divulgar conhecimentos e técnicas a profissionais ou membros da comunidade na área de conhecimento específico ou correlato;

- b)** Curso de Capacitação – aquele cuja duração esteja entre 60 (sessenta) e 150 (cento e cinqüenta) horas e que vise divulgar conhecimentos e técnicas a profissionais ou membros da comunidade;
- c)** Curso de Atualização – aquele cuja duração esteja entre 15 (quinze) e 60 (sessenta) horas e que vise à atualização dos conhecimentos e técnicas a profissionais ou membros da comunidade.

**§1º** Qualquer Curso de Extensão Universitária deverá ser aprovado pelo(s) Conselho(s) da(s) Unidade(s) Acadêmica(s), registrado no Sistema de Informação das Atividades de Extensão em vigor na PROEX.

**§2º** Os certificados serão expedidos pela Unidade Acadêmica de lotação a qual se vincula o coordenador do curso e devidamente assinados pelo coordenador do curso e pelo Diretor da Unidade Acadêmica.

### **TÍTULO III - DA ACEITAÇÃO DAS ATIVIDADES**

**Art. 6** - A AEU será avaliada pelo professor responsável do curso o qual aprovará ou não a mesma. Sendo aprovada segundo os critérios estabelecidos, os horas equivalentes a esta AEU serão contabilizados para o discente.

Marabá-PA, em 05 de Dezembro de 2014.

**RANGEL FILHO TEIXEIRA**

Presidente do Conselho da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica

Anexo XIV – Atas do Núcleo Docente Estruturante – NDE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

11 **Aos nove dias de Setembro de dois mil e quatorze**, às dezoito horas às dezesseis horas, na Sala de  
12 Reunião da FACEEL, Campus I da UNIFESSPA de Marabá, reuniu-se sob a Presidência do Prof. Rangel  
13 Filho Teixeira, o N.D.E do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de  
14 Computação e Engenharia Elétrica, com a **presença dos seguintes conselheiros:** Prof. Josué Leal Moura  
15 Dantas, Prof. Gleison de Oliveira Medeiros, Prof. Alex de Souza Vieira, Prof. Jeânderson de Melo Dantas,  
16 Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro, Prof. Manoel Ribeiro Filho, Prof. Pedro Baptista Fernandes e Prof.  
17 Nadson Welkson Pereira de Souza. **INFORMES:** não houve informes. **ORDEM DO DIA:** Pauta 1)  
18 **Apreciação e Deliberação de nova composição no N.D.E. do curso de Sistemas de Informação**, devido a  
19 **entrada de novos professores na FACEEL.** O Prof. Rangel cumprimentou a todos, e deu inicio a reunião  
20 informando aos presentes da entrada dos novos professores da faculdade, e acrescentou a importância  
21 da participação dos mesmos no N.D.E, sendo assim foi colocada em votação a aprovação da  
22 participação dos novos professores no N.D.E do curso de Sistemas de Informação são eles: Prof.  
23 Jeânderson de Melo Dantas, Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro, Prof. Manoel Ribeiro Filho, Prof. Nadson  
24 Welkson Pereira de Souza, Prof. Pedro Baptista Fernandes. Ninguém contra, foi decidido de forma  
25 unânime a **APROVAÇÃO** dos novos professores no N.D.E. do curso de Sistemas de Informação. Pauta 2)  
26 **Apreciação e Deliberação sobre a continuidade na elaboração do Projeto Pedagógico de Curso – PPC,**  
27 **do curso de Sistemas de Informação.** O prof. Rangel deu inicio a esta pauta informando aos presentes  
28 do andamento do PPC do curso de Sistemas de Informação, e acrescentou a necessidade do N.D.E dar  
29 continuidade ao PPC do curso, e que seria necessário uma revisão das disciplinas do curso e atualização  
30 de referencias bibliográficas, tendo em vista que algumas referencias disponíveis já estavam

Além das referências disponíveis já estão bastante  
assinadas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

31 ultrapassadas. Sendo assim foi feita a distribuição das disciplinas entre os professores, para que os  
32 mesmos realizassem as alterações necessárias e as devidas atualizações bibliográficas. Ninguém contra,  
33 foi decidido de forma unânime a **APROVAÇÃO** deste ponto de pauta. Nada mais a ser tratado, eu, Rangel  
34 Filho Teixeira, Presidente do N.D.E do Curso de Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e  
35 Engenharia Elétrica, lavrou o presente ato que segue assinada por todos os conselheiros presentes na  
36 reunião ordinária do N.D.E. do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, da Faculdade de  
37 Computação e Engenharia Elétrica, do Instituto de Geociências e Engenharias, da Universidade Federal  
38 do Sul e Sudeste do Pará.

- 39 Prof. Rangel Filho Teixeira  
40 Prof. Josué Leal Moura Dantas  
41 Prof. Alex de Souza Vieira  
42 Prof. Gleison de Oliveira Medeiros  
43 Prof. Jeânderson de Melo Dantas  
44 Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro  
45 Prof. Manoel Ribeiro Filho  
46 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza  
47 Prof. Pedro Baptista Fernandes

The image shows seven handwritten signatures of the professors listed in the document, each preceded by a small circle and followed by a horizontal line for a signature. The signatures are: 1. Rangel Filho Teixeira, 2. Josué Leal Moura Dantas, 3. Alex de Souza Vieira, 4. Gleison de Oliveira Medeiros, 5. Jeânderson de Melo Dantas, 6. Erberson Rodrigues Pinheiro, and 7. Nadson Welkson Pereira de Souza. The last signature, Nadson Welkson P. Souza, includes a small drawing of a hand holding a pen.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

ATA DA SEGUNDA REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
N.D.E DO CURSO DE BACHARELADO EM  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E  
ENGENHARIA ELÉTRICA DO INSTITUTO DE  
GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS, DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E  
SUDESTE DO PARÁ, LOCALIZADA À FOLHA  
TRINTA E UM, QUADRA SETE, LOTE  
ESPECIAL, NOVA MARABÁ.

11 Aos oito dias de Outubro de dois mil e quatorze, às dezesseis horas, na Sala de Reunião da FACEEL,  
12 Campus I da UNIFESSPA de Marabá, reuniu-se sob a Presidência do Prof. Rangel Filho Teixeira, o N.D.E do  
13 curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica,  
14 com a presença dos seguintes conselheiros: Prof. Josué Leal Moura Dantas, Prof. Gleison de Oliveira  
15 Medeiros, Prof. Alex de Souza Vieira, Prof. Jeânderson de Melo Dantas, Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro,  
16 Prof. Manoel Ribeiro Filho, Prof. Pedro Baptista Fernandes e Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza.  
17 **INFORMES:** Não houve informes. **PROPOSIÇÕES:** Não houve proposições para inclusão de pontos de  
18 pauta. **ORDEM DO DIA:** Pauta 1) Apreciação e Deliberação sobre Definição de um cronograma de  
19 Trabalho para os meses de Outubro a Dezembro de 2014. O Prof. Rangel cumprimentou a todos, e deu  
20 inicio a reunião informando aos presentes da urgência na elaboração do Novo PPC do curso de Sistemas  
21 de Informação e sugeriu que, para a maior participação dos outros professores nestes trabalhos, se fazia  
22 necessário criar um cronograma de reuniões com atividades bem definidas, e apresentação de resultados  
23 parciais. O professor Rangel sugeriu que as reuniões fossem feitas nos dias de Quartas-feiras no horário  
24 das 18:00 horas, e deverá haver duas reuniões em cada mês, com as datas prováveis: 29 de Outubro, 12 e  
25 26 de Novembro, 10 e 17 de Dezembro, 14 e 27 de Janeiro, com objetivo de que cada reunião seja  
26 composta por um conjunto de atividades, e apresentação de resultados sobre o andamento e elaboração  
27 do PPC do referido curso. O Prof. Rangel ainda enfatizou que os resultados das etapas, e novas atividades  
28 também podem ser disparados, através do grupo de e-mail da Faculdade, agilizando ainda mais a  
29 elaboração do PPC. O Prof. Gleison sugeriu que as reuniões do mês de Novembro fossem destinadas para  
30 definição de grade curricular,ementas, e estrutura física, tecnológica, e humana dos cursos, e que o mês  
31 de Janeiro fosse destinado para adequação pedagógica e correções necessárias nos projetos, uma vez que  
32 os mesmos devem ser encaminhados ao MEC até o final de Março de 2015. Levando-se em consideração  
33 todas as discussões feitas pelos professores e as atividades previstas para elaboração do Projeto



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

34 Pedagógico de Curso-PPC. O Cronograma de reuniões do NDE do curso de Sistemas de Informação,  
35 definido em reunião, foi APROVADO de forma unânime pelos conselheiros da FACEEL. Nada mais a ser  
36 tratado, eu, Rangel Filho Teixeira, Presidente do N.D.E do Curso de Sistemas de Informação da Faculdade  
37 de Computação e Engenharia Elétrica, lavrou o presente ato que segue assinada por todos os conselheiros  
38 presentes na reunião ordinária do N.D.E. do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, da  
39 Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do Instituto de Geociências e Engenharias, da  
40 Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

- 41 Prof. Rangel Filho Teixeira  
42 Prof. Josué Leal Moura Dantas  
43 Prof. Alex de Souza Vieira  
44 Prof. Gleison de Oliveira Medeiros  
45 Prof. Jeânderson de Melo Dantas  
46 Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro  
47 Prof. Manoel Ribeiro Filho  
48 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza  
49 Prof. Pedro Baptista Fernandes

Rangel Filho Teixeira  
Alex de Souza Vieira  
Gleison de Oliveira Medeiros  
Jeânderson de Melo Dantas  
Erberson R. Pinheiro  
Manoel Ribeiro Filho  
Nadson Welkson P. Souza  
Pedro B. Fernandes



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

**ATA DA TERCEIRA REUNIÃO ORDINÁRIA  
DO N.D.E DO CURSO DE BACHARELADO EM  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E  
ENGENHARIA ELÉTRICA DO INSTITUTO DE  
GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS, DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E  
SUDESTE DO PARÁ, LOCALIZADA À FOLHA  
TRINTA E UM, QUADRA SETE, LOTE  
ESPECIAL, NOVA MARABÁ.**

11      **Aos vinte e nove dias de Outubro de dois mil e quatorze**, às dezoito horas, na Sala de Reunião da  
12     FACEEL, Campus I da UNIFESSPA de Marabá, reuniu-se sob a Presidência do Prof. Rangel Filho Teixeira, o  
13     N.D.E do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia  
14     Elétrica, com a **presença dos seguintes conselheiros:** Prof. Josué Leal Moura Dantas, Prof. Gleison de  
15     Oliveira Medeiros, Prof. Alex de Souza Vieira, Prof. Jeânderson de Melo Dantas, Prof. Erberson Rodrigues  
16     Pinheiro, Prof. Manoel Ribeiro Filho, Prof. Pedro Baptista Fernandes e Prof. Nadson Welkson Pereira de  
17     Souza. **INFORMES:** Não Houve Informes. **PROPOSIÇÕES:** Não houve proposições para inclusão de pontos  
18     de pauta. **ORDEM DO DIA:** Pauta 1) Apreciação e Deliberação sobre o novo texto de "Justificativa da  
19     Oferta do Curso e Características Gerais do Curso" para o PPC de Sistemas de Informação. O Prof.  
20     Rangel cumprimentou a todos, e iniciou a reunião expondo ao presentes o texto da primeira versão do  
21     PPC do curso de Sistemas de Informação, um dos pontos que o Prof. Rangel cita é sobre a motivação do  
22     curso para a região; *"uma das maiores motivações para o Curso de Bacharelado em Sistemas de  
23     Informação, é o fato da Unifesspa através deste campus, ser a principal instituição geradora de saber na  
24     cidade de Marabá e região. O crescente desenvolvimento da região abrangida por esta Universidade,  
25     principalmente no que se refere aos grandes projetos mineradores, passam necessariamente pela  
26     construção de grandes e complexos sistemas de tecnologia da informação e comunicação (TIC)".* Em  
27     outro trecho o presidente expõe o histórico do curso na cidade; *"Com a necessidade de uma área de  
28     apoio ao Planejamento, Desenvolvimento, Implantação e manutenção de sistemas de informações nas  
29     organizações, posteriormente o Curso de Sistemas de Informação foi criado. O curso de Bacharelado em  
30     Sistemas de Informação iniciou suas atividades em Marabá no ano de 2003, com intuito de atender o*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

31 grande anseio da sociedade local por cursos de graduação na área de informática e computação,  
32 ressaltando a importância das tecnologias da informática como instrumentos fundamentais para o  
33 desenvolvimento das diferentes áreas do conhecimento humano. Atualmente já foram formadas oito  
34 turmas de Sistemas de Informação". Referente as características gerais do curso de Sistemas de  
35 Informação, o Prof. Rangel mencionou que conforme o PPC anterior o curso será Integral, com oferta de  
36 40 vagas, na Modalidade Presencial, duração mínima de 4 anos, e máxima de 6 anos, o título conferido  
37 será de Bacharel em Sistemas de Informação (também consta em anexo essas e outras informações  
38 referentes as Características Gerais do curso de Engenharia da Computação). Após a apreciação e análise  
39 do texto em questão, a Justificativa da Oferta do Curso e as Características Gerais do curso de Sistemas  
40 de Informação, foi APROVADO de forma unânime pelo N.D.E do Curso de Sistemas de Informação da  
41 FACEEL. **Pauta 2) Apreciação e Deliberação sobre os Objetivos, Habilidades, Competências, e Perfil do**  
42 **egresso do curso Bacharelado em Sistemas de Informação;** O prof. Rangel deu inicio este ponto de  
43 pauta, e comentou que fez uma vasta pesquisa nos PPCs de outros cursos, além de pesquisar as  
44 demandas do mercado local, tais pesquisas foram fundamentais no desenvolvimento sobre os Objetivos,  
45 Habilidades, Competências, e Perfil do egresso para o novo PPC do curso Bacharelado em Sistemas de  
46 Informação, desta forma foram definidos os seguintes; **objetivos** "O Curso de Bacharelado em Sistemas de  
47 Informação tem por objetivo a formação de profissionais para atuação em planejamento, análise,  
48 utilização e avaliação de modernas tecnologias de informação aplicadas às áreas administrativas e  
49 industriais, em organizações públicas e privadas, ". **Habilidades e Competências:** "Promoção da  
50 área de sistemas de informação das organizações; Promoção do desenvolvimento científico da  
51 sistemas de informação das organizações; Domínio de novas ferramentas e implementação de  
52 sistemas visando melhores condições de trabalho e de vida do homem da região amazônica; Aplicação  
53 dos conhecimentos científicos no desenvolvimento tecnológico sustentável da região; Construção de  
54 novos conhecimentos e produtos; Apoio ao desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento,  
55 interagindo com profissionais de outras formações; Conhecimento e emprego de modelos associados ao  
56 uso de ferramentas do estado da arte; Prosseguimento de estudos nos níveis de pós-graduação; Exame  
57 da possibilidade e conveniência da aplicação do processamento sistemático de informação, estimando  
58 custos e definindo recursos de software e hardware; Concepção de sistemas de informação, garantindo a



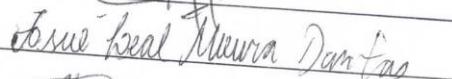
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

59 segurança e a privacidade de dados, estabelecendo padrões de desempenho e de qualidade do produto  
60 final; Gerência de projetos de sistemas de informação, com supervisão dos profissionais envolvidos nas  
61 diversas fases do processo Gerência de bases de dados de suporte aos sistemas de informação; Execução  
62 de perícias, arbitramentos, avaliações auditórias e emissão de pareceres relativos aos sistemas de  
63 informações; Exercício de suas funções levando em conta os objetivos gerais da organização; Uma visão  
64 humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade.". Perfil do  
65 egresso: "Dominar as tecnologias da informação acompanhando sua evolução de forma autônoma e  
66 independente; Promover o desenvolvimento tecnológico, levando para o mercado de trabalho, ideias  
67 inovadoras com capacidade para alavancar ou modificar o mercado de trabalho regional; Ter uma visão  
68 humanística permitindo a compreensão e atuação nas decisões da sociedade, tornando-se cidadão  
69 consciente do seu papel social, da existência humana e do respeito à vida e ao outro, principalmente em  
70 nossa região tão carente no aspecto tecnológico; Promover o espírito empreendedor, possibilitando uma  
71 visão mercadológica da Tecnologia da Informação e da dinâmica organizacional em um mercado  
72 globalizado, na formação de empresas pra atendimento de demandas regionais e globais; Ter senso ético  
73 e profissional, associado à responsabilidade social, com a compreensão da causalidade e finalidade das  
74 práticas computacionais e da busca constante da otimização do trabalho humano e do aprimoramento  
75 da sociedade, sem esquecer, no entanto do equilíbrio ambiental." Levando-se em consideração todas as  
76 discussões feitas pelos professores sobre os Objetivos, Habilidades, Competências, e Perfil do egresso do  
77 curso Bacharelado em Sistemas de Informação, analisado em reunião, este ponto de pauta foi  
78 APROVADO de forma unânime pelo N.D.E do Curso de Sistemas de Informação da FACEEL. Nada mais a  
79 ser tratado, eu, Rangel Filho Teixeira, Presidente do N.D.E do Curso de Sistemas de Informação da  
80 Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, lavrou o presente ato que segue assinada por todos os  
81 conselheiros presentes na reunião ordinária do N.D.E. do curso de Bacharelado em Sistemas de  
82 Informação, da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do Instituto de Geociências e  
83 Engenharias, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

84 Prof. Rangel Filho Teixeira

85 Prof. Josué Leal Moura Dantas

  
Josué Leal Moura Dantas

  
Fernando L. M. Dantas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

- 86 Prof. Alex de Souza Vieira
- 87 Prof. Gleison de Oliveira Medeiros
- 88 Prof. Jeânderson de Melo Dantas
- 89 Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro
- 90 Prof. Manoel Ribeiro Filho
- 91 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza
- 92 Prof. Pedro Baptista Fernandes

Alex de Souza Vieira  
Gleison de Oliveira Medeiros  
Jeânderson de Melo Dantas  
Erberson R. Pinheiro  
Manoel Ribeiro Filho  
Nadson Welkson P. Souza  
Pedro B. Fernandes



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

ATA DA QUARTA REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
N.D.E DO CURSO DE BACHARELADO EM  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E  
ENGENHARIA ELÉTRICA DO INSTITUTO DE  
GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS, DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E  
SUDESTE DO PARÁ, LOCALIZADA À FOLHA  
TRINTA E UM, QUADRA SETE, LOTE  
ESPECIAL, NOVA MARABÁ.

11 Aos vinte e seis dias de Novembro de dois mil e quatorze, às dezoito horas, na Sala de Reunião da  
12 FACEEL, Campus I da UNIFESSPA de Marabá, reuniu-se sob a Presidência do Prof. Rangel Filho Teixeira, o  
13 N.D.E do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia  
14 Elétrica, com a **presença dos seguintes conselheiros:** Prof. Josué Leal Moura Dantas, Prof. Gleison de  
15 Oliveira Medeiros, Prof. Alex de Souza Vieira, Prof. Jeânderson de Melo Dantas, Prof. Erberson Rodrigues  
16 Pinheiro, Prof. Manoel Ribeiro Filho, Prof. Pedro Baptista Fernandes e Prof. Nadson Welkson Pereira de  
17 Souza  
**INFORMES:** não houve informes. **ORDEM DO DIA:** Pauta 1) Apreciação e Deliberação sobre as  
18 Ementas que irão fazer parte da Estrutura Curricular do Curso de Bacharelado em Sistemas de  
19 Informação. O Prof. Rangel cumprimentou a todos, e deu inicio a reunião, em posse de uma planilha que  
20 relaciona todas as disciplinas do curso de Sistemas de Informação, o presidente solicitou aos presentes  
21 que analisassem as ementas de tais disciplinas, e verificassem quais disciplinas deveriam ser atualizadas,  
22 principalmente as referencias Bibliográficas, e solicitou que os docentes distribuissem entre si as  
23 ementas para analisá-las. Sendo assim os professores dividiram entre si, as disciplinas para que fossem  
24 analisadas e alteradas conforme a necessidade, o professor Rangel solicitou urgência, pois as ementas  
25 deveriam ser encaminhadas para o e-mail dele, e posteriormente anexadas no PPC do Curso de Sistemas  
26 de Informação que deverá ser finalizado e aprovado na próxima reunião que ficou marcada para o dia  
27 de 14/01/2015. Ninguém contra, este ponto de Pauta foi APROVADO de forma unanime pelo Conselho do  
28 N.D.E do curso de Sistemas de Informação. Nada mais a ser tratado, eu, Rangel filho Teixeira, Presidente  
29 do N.D.E do Curso de Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, lavrou  
30 o presente ata que segue assinada por todos os conselheiros presentes na reunião ordinária do N.D.E. do



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

- 31 curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica,  
32 do Instituto de Geociências e Engenharias, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.  
33 Prof. Rangel Filho Teixeira
- 34 Prof. Josué Leal Moura Dantas
- 35 Prof. Alex de Souza Vieira
- 36 Prof. Gleison de Oliveira Medeiros
- 37 Prof. Jeânderson de Melo Dantas
- 38 Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro
- 39 Prof. Manoel Ribeiro Filho
- 40 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza
- 41 Prof. Pedro Baptista Fernandes

*Josué Leal Moura Dantas*  
*Alex de Souza Vieira*  
*Gleison de Oliveira Medeiros*  
*Jeânderson de Melo Dantas*  
*Erberson Rodrigues Pinheiro*  
*Manoel Ribeiro Filho*  
*Nadson Welkson Pereira de Souza*  
*Pedro Baptista Fernandes*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

**ATA DA PRIMEIRA REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
N.D.E DO CURSO DE BACHARELADO EM  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E  
ENGENHARIA ELÉTRICA DO INSTITUTO DE  
GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS, DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E  
SUDESTE DO PARÁ, LOCALIZADA À FOLHA  
TRINTA E UM, QUADRA SETE, LOTE  
ESPECIAL, NOVA MARABÁ.**

11 **Aos quatorze dias de Janeiro de dois mil e quinze**, às dezoito horas, na Sala de Reunião da  
12 FACEEL, Campus I da UNIFESSPA de Marabá, reuniu-se sob a Presidência do Prof. Rangel Filho  
13 Teixeira, o N.D.E do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de  
14 Computação e Engenharia Elétrica, com a **presença dos seguintes conselheiros**: Prof. Josué Leal  
15 Moura Dantas, Prof. Gleison de Oliveira Medeiros, Prof. Alex de Souza Vieira, Prof. Jeânderson de Melo  
16 Dantas, Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro, Prof. Manoel Ribeiro Filho, Prof. Pedro Baptista Fernandes e  
17 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza. **INFORMES**: Não houve informes. **PROPOSIÇÕES**: Não houve  
18 proposições para inclusão de pontos de pauta. **ORDEM DO DIA**: Pauta 1) Apreciação e  
19 Deliberação sobre período ideal de ofertas das disciplinas do curso de Sistemas de Informação.  
20 O Prof. Rangel cumprimentou a todos, e deu inicio a reunião informando aos presentes a  
21 necessidade de verificar se as disciplinas possuem uma sequência lógica de conteúdo, quais  
22 disciplinas deveriam permanecer, e quais deveriam ser alteradas na grade curricular do curso, de  
23 acordo com o que foi decidido na reunião anterior do N.D.E, na qual cada docente deveria trazer  
24 as ementas atualizadas e as sugestões de alteração ou inclusão de disciplinas no PPC. Prof.  
25 Rangel pediu aos professores que informassem qual o período ideal de oferta das disciplinas do  
26 curso; as disciplinas ficaram dispostas da seguinte forma: **1º BLOCO**: Programação I, Matemática  
27 Discreta, Lógica Aplicada a Computação, Estatística, Metodologia Científica e Tecnológica, Teoria  
28 Geral de Sistemas; **2º BLOCO**: Programação II, Cálculo I, Economia, Análise e Projeto de Sistemas,  
29 Organização e Arquitetura de Computadores; **3º BLOCO**: Administração I, Probabilidade, Banco  
30 de Dados I, Estrutura de Dados I, Engenharia de Software, Filosofia das Ciências; **4º BLOCO**:  
31 Administração II, Estrutura de Dados II, Banco de Dados II, Sistemas Operacionais, Gerência e  
32 Projeto de Software, Psicologia Aplicada a Informática; **5º BLOCO**: Desenvolvimento de Sistemas  
33 para Web I, Redes de Computadores, Gestão da Informação, Interface Homem/Máquina,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

34 Computação Gráfica e Processamento de Imagens, Sociedade e Informática; **6º BLOCO:**  
35 Desenvolvimento de Sistemas para Web II, Gerência de Redes de Computadores, Direito e  
36 Legislação, Segurança em Redes de Computadores, Organização de Sistemas e Métodos,  
37 Empreendedorismo em Informática, Inteligência Artificial; **7º BLOCO:** Optativa I, Sistemas  
38 Distribuídos, Sistemas de Informação Gerenciais, Trabalho de Conclusão de Curso I, Estágio  
39 Supervisionado , Atividades Curriculares Complementares; **8º BLOCO:** Optativa II, Programação  
40 para Dispositivos Móveis, Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação, Trabalho de  
41 Conclusão de Curso II, Atividades de Extensão Universitária. Ninguém contra foi decidido de  
42 forma unânime a **APROVAÇÃO** do período ideal de ofertas das disciplinas do curso de Sistemas  
43 de Informação. **Pauta 2) Apreciação e deliberação sobre as disciplinas Optativas do Curso de**  
**Sistemas de Informação;** O prof. Rangel deu inicio a reunião informando aos presentes a  
45 necessidade de se verificar minuciosamente se as disciplinas dispostas na grade Curricular do  
46 curso da Sistemas de Informação Currículo de Referência da SBC (Sociedade Brasileira de  
47 Computação) para Cursos de Graduação em Computação e Informática. Os grandes eixos de  
48 formação são: formação básica, formação tecnológica, formação complementar, formação  
49 humanística, e formação específica. O Prof. Rangeu suscitou a discussão acerca das disciplinas  
50 optativas que serão oferecidas no curso. Com base nessas reflexões, o Conselho da FACEEL  
51 propôs as seguintes disciplinas optativas para o curso: Compiladores, Tecnologias Aplicadas à  
52 Educação, Automação Industrial, Avaliação de Desempenho de Sistemas, Contabilidade e Custos,  
53 Sistemas Embarcados, Língua Brasileira de Sinais – Libras, Tópicos Especiais em Programação,  
54 Tópicos Especiais em Redes de Computadores, Tópicos Especiais em Banco de Dados, Tópicos  
55 Especiais em Sistemas de Informação. Podendo os discentes juntamente com os docentes em  
56 Reunião de Conselho da Faculdade, optar pela escolha das disciplinas que irão cursar. Ninguém  
57 contra, foi decidido de forma unânime a **APROVAÇÃO** das disciplinas Optativas do Curso de  
58 Sistemas de Informação. Nada mais a ser tratado, eu, Rangel Filho Teixeira, Presidente do N.D.E  
59 do Curso de Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, lavrou o  
60 presente ato que segue assinada por todos os conselheiros presentes na reunião ordinária do  
61 N.D.E. do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, da Faculdade de Computação e  
62 Engenharia Elétrica, do Instituto de Geociências e Engenharias, da Universidade Federal do Sul e  
63 Sudeste do Pará.

64 Prof. Rangel Filho Teixeira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

- 65 Prof. Josué Leal Moura Dantas
- 66 Prof. Alex de Souza Vieira
- 67 Prof. Gleison de Oliveira Medeiros
- 68 Prof. Jeânderson de Melo Dantas
- 69 Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro
- 70 Prof. Manoel Ribeiro Filho
- 71 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza
- 72 Prof. Pedro Baptista Fernandes

*Josué Leal Moura Dantas*  
*Alex de Souza Vieira*  
*Gleison de Oliveira Medeiros*  
*Jeânderson de Melo Dantas*  
*Erberson R. Pinheiro*  
*Manoel Ribeiro Filho*  
*Nadson Welkson P. Souza*  
*Pedro B. Fernandes*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

**ATA DA SEGUNDA REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
N.D.E DO CURSO DE BACHARELADO EM  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E  
ENGENHARIA ELÉTRICA DO INSTITUTO DE  
GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS, DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E  
SUDESTE DO PARÁ, LOCALIZADA À FOLHA  
TRINTA E UM, QUADRA SETE, LOTE  
ESPECIAL, NOVA MARABÁ.**

11 **Aos vinte e sete dias de Janeiro de dois mil e quinze,** às dezoito horas, na Sala de Reunião da  
12 FACEEL, Campus I da UNIFESSPA de Marabá, reuniu-se sob a Presidência do Prof. Rangel Filho  
13 Teixeira, o N.D.E do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de  
14 Computação e Engenharia Elétrica, com a **presença dos seguintes conselheiros:** Prof. Josué Leal  
15 Moura Dantas, Prof. Gleison de Oliveira Medeiros, Prof. Alex de Souza Vieira, Prof. Jeânderson de Melo  
16 Dantas, Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro, Prof. Manoel Ribeiro Filho, Prof. Pedro Baptista Fernandes e  
17 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza. **INFORMES:** Não houve informes. **PROPOSIÇÕES:** Não houve  
18 proposições para inclusão de pontos de pauta. **ORDEM DO DIA:** Pauta 1) Apreciação e Deliberação Sobre  
19 a Infraestrutura necessária para Consolidação da Implantação do curso de Sistemas de Informação. O  
20 Prof. Rangel cumprimentou a todos, e deu inicio a reunião informando aos presentes da necessidade de  
21 se fazer o levantamento da infraestrutura necessária para consolidação do curso de Sistemas de  
22 Informação, segundo ele atualmente a FACEEL conta com o apoio técnico de 01 (um) Secretário  
23 Acadêmico que atende as necessidades acadêmicas do curso de Sistemas de Informação, e em parte as  
24 necessidades dos cursos novos de Engenharia da Computação, e Engenharia Elétrica. Segundo o  
25 levantamento feito pelos presentes seria necessário 01 (um) **Secretário acadêmico** para o bom  
26 funcionamento do curso de Sistemas de Informação, para suprir ao atendimento e organização das  
27 atividades desenvolvidas no âmbito da Faculdade. Para atender os laboratórios do curso faz-se  
28 necessários 01 (um) **Técnico em Informática**, para organizar, manter os sistemas atualizados,  
29 supervisionar a manutenção dos laboratórios. Faz-se necessário 01 (uma) **Biblioteca** bem equipada com  
30 consulta no local, acesso a internet por meio de microcomputadores, Programa de Comutação  
31 Bibliográfica, Recomenda-se que haja exemplares de pelo menos duas ou três referências bibliográficas de  
32 cada disciplina, num total mínimo de volumes equivalente a 10% do tamanho da turma. Quanto estrutura  
33 referente aos laboratórios do curso, é imprescindível que os estudantes disponham de equipamentos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

34 modernos, interligados em rede e com livre acesso a Internet. O curso de Sistemas de Informação, devido  
35 a sua dimensão prática e aplicada, necessita de recursos computacionais variados em termos de  
36 complexidade e capacidade. Isto deve incluir ambientes de interface gráfica (GUI), desktops e ambientes  
37 de rede, os docentes uma relação do que consideramos necessário em termos de infraestrutura física  
38 para dar suporte as atividades. Foram apresentados os seguintes laboratórios que já existem para  
39 comportar a estrutura física adequada para o curso são eles: **Laboratório de Linguagens de Programação - LLP**, **Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas - LDS**, e **Laboratório de Projetos de Pesquisa e Extensão**. Com a criação do curso de Sistemas de Informação, se faz necessário a implantação de mais **01 (uma)** sala de **Projetos de Pesquisa e Extensão** para atender os projetos do referido curso. Atualmente o  
40 Campus disponibiliza **03 (uma)** sala de aula por turno para o funcionamento do curso, sendo necessário  
41 um total de **04 (quatro)** salas de aula para atender as **04** turmas do curso. Por ultimo também é  
42 necessário um espaço para a criação de **01(uma)** Empresa Junior, constituída e gerida por alunos dos  
43 cursos de Sistemas de Informação. Para presta serviços e desenvolve projetos para diversos setores da  
44 sociedade, por ser composta de alunos da graduação, o preço dos serviços oferecidos são menores que os  
45 do mercado. Após apreciado este ponto de pauta, ninguém contra, foi APROVADO por unanimidade a  
46 Infraestrutura necessária para Consolidação da Implantação do curso de Sistemas de Informação, pelos  
47 Conselho do N.D.E do curso de Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia  
48 Elétrica. Nada mais a ser tratado, eu, Rangel Filho Teixeira, Presidente do N.D.E do Curso de Sistemas de  
49 Informação da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, lavrou o presente ata que segue assinada a  
50 por todos os conselheiros presentes na reunião ordinária do N.D.E. do curso de Bacharelado em Sistemas  
51 de Informação, da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do Instituto de Geociências e  
52 Engenharias, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

56 Prof. Rangel Filho Teixeira

Josué Leal Moura Dantas

57 Prof. Josué Leal Moura Dantas

58 Prof. Alex de Souza Vieira

59 Prof. Gleison de Oliveira Medeiros

60 Prof. Jeânderson de Melo Dantas

61 Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

- 62 Prof. Manoel Ribeiro Filho  
63 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza  
64 Prof. Pedro Baptista Fernandes

Manoel Ribeiro Filho  
Nadson Welkson P. Souza  
Pedro B. Fernandes



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

1                   **ATA DA TERCEIRA REUNIÃO ORDINÁRIA**  
2                   **DO N.D.E DO CURSO DE BACHARELADO EM**  
3                   **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA**  
4                   **FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E**  
5                   **ENGENHARIA ELÉTRICA DO INSTITUTO DE**  
6                   **GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS, DA**  
7                   **UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E**  
8                   **SUDESTE DO PARÁ, LOCALIZADA À FOLHA**  
9                   **TRINTA E UM, QUADRA SETE, LOTE**  
10                  **ESPECIAL, NOVA MARABÁ.**

11                  **Aos dez dias de Fevereiro de dois mil e quinze** às dezoito horas, na Sala de Reunião da FACEEL, Campus I  
12                  da UNIFESSPA de Marabá, reuniu-se sob a Presidência do Prof. Rangel Filho Teixeira, o N.D.E do curso de  
13                  Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, com a  
14                  **presença dos seguintes conselheiros:** Prof. Josué Leal Moura Dantas, Prof. Gleison de Oliveira Medeiros,  
15                  Prof. Alex de Souza Vieira, Prof. Jeânderson de Melo Dantas, Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro, Prof.  
16                  Manoel Ribeiro Filho, Prof. Pedro Baptista Fernandes e Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza.  
17                  **INFORMES:** Não Houve Informes. **PROPOSIÇÕES:** Não houve proposições para inclusão de pontos de  
18                  pauta. **ORDEM DO DIA:** Pauta 1) Apreciação e Deliberação Sobre a política de Pesquisa, Extensão e  
19                  Inclusão do curso de Sistemas de Informação. O Prof. Rangel cumprimentou a todos, e iniciou a reunião,  
20                  e comentou que docentes do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deverão estar cientes  
21                  que são responsáveis pelo estímulo de atividades extensivas e de pesquisa que reúnam tanto alunos  
22                  quanto professores em projetos e programas que visem a integração da Universidade com a comunidade  
23                  e ainda das ações extra acadêmicas realizadas, assim a criação dos Núcleos de Pesquisa, tem como  
24                  missão apoiar as atividades de pesquisa e extensão, vinculadas ao Projeto Pedagógico do Curso de  
25                  Bacharelado em Sistemas de Informação e os Grupos de pesquisas. Em prosseguimento a reunião o Prof.  
26                  Rangel apresentou a todos o Regimento de Atividade de Extensão Universitária que regulamenta as  
27                  atividades de extensão dos cursos da FACEEL, em que cita que as atividades de extensão devem ser  
28                  desenvolvidas ao longo do curso, dentro da carga horária prevista, segundo programação individual de  
29                  cada aluno. O aluno deverá durante todo o curso participar de atividades de extensão ofertadas pela  
30                  FACEEL, para obter 350 horas totais, o que corresponde a 10% da carga horária integralizada do curso.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

31 sendo que estas são integralizadas no último módulo. Ao final do Curso, a Coordenação cadastrará as  
32 atividades individuais dos alunos, definindo a carga horária correspondente a cada atividade de  
33 extensão. As atividades realizadas serão contabilizadas conforme resolução da FACEEL. Consideram-se  
34 como atividades de extensão, as seguintes: Organização de seminários, congressos e eventos culturais  
35 voltados a comunidade externa a Faculdade; Participação em projetos de extensão voltados para  
36 comunidades carentes em especial; Prestação de serviços na área de formação do aluno a comunidade  
37 local; Realização de minicursos, oficinas, e capacitação profissional a membros da comunidade; Outras  
38 atividades a critério do colegiado do curso. Um outro ponto importante foi a discussão a respeito da  
39 inclusão Social; segundo o Presidente o conselho do curso de Sistemas de Informação deve estar ciente  
40 das suas responsabilidades quanto à efetivação da Política de Inclusão Social da Unifesspa, pretendendo  
41 colaborar com esse processo com apoio da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, principalmente no que  
42 diz respeito à capacitação docente e aquisição de materiais didáticos necessários ao atendimento do  
43 discente com algum tipo de necessidade especial. Após apreciação deste ponto de pauta, o conselho do  
44 resolveu APROVAR a política de Pesquisa, Extensão e Inclusão Social do curso de Sistemas de Informação. **Pauta 2) Apreciação e Deliberação Sobre Estágio, Trabalho de Conclusão de Curso, e**  
45 **Informação.** **Pauta 2) Apreciação e Deliberação Sobre Estágio, Trabalho de Conclusão de Curso, e**  
46 **atividade Curriculares Complementares.** Para da inicio a este ponto de pauta, o Prof. Rangel  
47 disponibilizou aos presentes as resoluções do curso de Sistemas de Informação, para que o conselho do  
48 N.D.E, fizessem uma análise, e as alterações necessárias. O Presidente iniciou as discussões a respeito do  
49 **Estágio Supervisionado** que será espelhada na Resolução específica da FACEEL do Campus Universitário  
50 de Marabá, em consonância com o Regulamento de Ensino de Graduação em vigor na Unifesspa, a  
51 resolução de Estágio Supervisionado dispõe sobre atividades voltadas para a formação de profissionais  
52 com conhecimento das diversas realidades do mercado, quer seja nas aplicações de caráter científico,  
53 quer nas de cunho empresarial. Segundo a resolução o Estágio Supervisionado tem caráter obrigatório e  
54 será realizado a partir do 7º módulo, totalizando 170 horas. Durante o Estágio, os alunos deverão  
55 desenvolver atividades práticas que permitam sedimentar os conhecimentos acumulados nas diversas  
56 disciplinas já cursadas e entrar em contato com a realidade local, conhecendo suas dificuldades e  
57 necessidades de aprimoramento e automação. Os estágios supervisionados deverão ter  
58 acompanhamento de um professor da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, responsável



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

59 pelos registros e avaliação das atividades práticas exercidas durante o estágio. O Estágio poderá ser  
60 remunerado ou não, em instituições de ensino e pesquisa ou em empresas privadas, desde que haja  
61 nelas um profissional da área de Sistemas que seja responsável pelas atividades dirigidas do aluno e que  
62 possa avaliá-lo no final do estágio. Um outro ponto importante abordado na reunião fez referência ao  
63 **Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso- TCC**, previsto no Regimento Geral da Universidade,  
64 sendo obrigatória a sua entrega em mídia digital, afim de compor o banco de TCC, e a respectiva  
65 apresentação perante uma banca examinadora formada por no mínimo 02 (dois) professores que não  
66 participaram da orientação do trabalho, desta maneira a banca avaliadora será composta por no mínimo  
67 3 professores, sendo um orientador e dois outros membros convidados pelo orientador de acordo com o  
68 estabelecido no regimento de TCC da FACEEL, segundo decisão do conselho o TCC será realizada em  
69 duas etapas, através das disciplinas TCC I e II. A matrícula na disciplina TCC I deve ser realizada no 7º  
70 (Sétimo) módulo, onde o aluno elaborará seu projeto, e na disciplina TCC II no 8º (Oitavo) módulo, onde  
71 o aluno deverá defender o trabalho. A elaboração do TCC é feita ao longo de dois módulos e será  
72 espelhada na Resolução específica da FACEEL do Campus Universitário de Marabá em consonância com  
73 o Regulamento de Ensino de Graduação em vigor na Unifesspa. E por fim, o Conselho também deliberou  
74 a respeito das **Atividades Curriculares Complementares –ACC**, do curso de Sistemas de Informação, que  
75 devem ser desenvolvidas ao longo do curso, dentro da carga horária prevista, segundo programação  
76 individual de cada aluno. De acordo com a resolução, o aluno deverá durante todo o curso realizar  
77 atividades complementares para obter 102 horas totais. Considerando-se as atividades, dentre outras e  
78 todas vinculadas a áreas de interesse do curso: pesquisa, extensão, monitoria, eventos culturais,  
79 científicos e estudantis (congressos, seminários, encontros, conferências, palestras, cursos), núcleos  
80 temáticos, temas interdisciplinares, disciplinas extracurriculares ministradas fora do curso ou por outras  
81 instituições, se forem compatíveis com a formação do bacharel em Sistemas de Informação, observando-  
82 se a interdisciplinaridade . As atividades realizadas serão pontuadas conforme resolução da FACEEL.  
83 Ninguém Contra, este ponto de Pauta foi Aprovado com unanimidade pelo Conselho do N.D.E do Curso  
84 de Sistemas de Informação. Nada mais a ser tratado, eu, Rangel filho Teixeira, Presidente do N.D.E do  
85 Curso de Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, lavrou o presente  
86 ato que segue assinada por todos os conselheiros presentes na reunião ordinária do N.D.E. do curso de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

- 87 Bacharelado em Sistemas de Informação, da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do  
88 Instituto de Geociências e Engenharias, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.  
89 Prof. Rangel Filho Teixeira  
90 Prof. Josué Leal Moura Dantas  
91 Prof. Alex de Souza Vieira  
92 Prof. Gleison de Oliveira Medeiros  
93 Prof. Jeânderson de Melo Dantas  
94 Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro  
95 Prof. Manoel Ribeiro Filho  
96 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza  
97 Prof. Pedro Baptista Fernandes
- Rangel Filho Teixeira*  
*Josué Leal Moura Dantas*  
*Alex de Souza Vieira*  
*Gleison de Oliveira Medeiros*  
*Jeânderson de Melo Dantas*  
*Erberson Rodrigues Pinheiro*  
*Manoel Ribeiro Filho*  
*Nadson Welkson Pereira de Souza*  
*Pedro Baptista Fernandes*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA – FACEEL

**Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

**ATA DA QUARTA REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
N.D.E DO CURSO DE BACHARELADO EM  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E  
ENGENHARIA ELÉTRICA DO INSTITUTO DE  
GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS, DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E  
SUDESTE DO PARÁ, LOCALIZADA À FOLHA  
TRINTA E UM, QUADRA SETE, LOTE  
ESPECIAL, NOVA MARABÁ.**

11 **Aos vinte e quatro dias de Fevereiro de dois mil e quinze,** às dezoito horas, na Sala de Reunião da  
12 FACEEL, Campus I da UNIFESSPA de Marabá, reuniu-se sob a Presidência do Prof. Rangel Filho Teixeira, o  
13 N.D.E do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia  
14 Elétrica, com a **presença dos seguintes conselheiros:** Prof. Josué Leal Moura Dantas, Prof. Gleison de  
15 Oliveira Medeiros, Prof. Alex de Souza Vieira, Prof. Jeânderson de Melo Dantas, Prof. Erberson Rodrigues  
16 Pinheiro, Prof. Manoel Ribeiro Filho, Prof. Pedro Baptista Fernandes e Prof. Nadson Welkson Pereira de  
17 Souza. **INFORMES:** não houve informes. **ORDEM DO DIA: Pauta 1) Apreciação e Deliberação sobre o**  
18 **novo PPC do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação;** O Prof. Rangel iniciou agradecendo a  
19 colaboração de todos os professores na atualização do PPC do curso de Sistemas de Informação, e em  
20 seguida o presidente apresentou ao Conselho versão final do PPC, já debatida e alterado conforme as  
21 reuniões anteriores. Em seguida foi proposto a aprovação do PPC do curso, sendo **APROVADO** por  
22 unanimidade pelo Conselho do N.D.E do curso de Sistemas de Informação o novo Projeto Pedagógico do  
23 curso de Sistemas de Informação. Nada mais a ser tratado, eu, Rangel Filho Teixeira, Presidente do N.D.E.  
24 do Curso de Sistemas de Informação da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, lavrou o  
25 presente ata que segue assinada por todos os conselheiros presentes na reunião ordinária do N.D.E. do  
26 curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, da Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica, do  
27 Instituto de Geociências e Engenharias, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

28 Prof. Rangel Filho Teixeira  
29 Prof. Josué Leal Moura Dantas  
30 Prof. Alex de Souza Vieira

*Josué Leal Moura Dantas*

*Rangel*

*Rangel* *Leal* *Moura* *Dantas* *Alex* *Vieira*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS - IGE  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA ELÉTRICA - FACEEL

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

- 31 Prof. Gleison de Oliveira Medeiros
- 32 Prof. Jeânderson de Melo Dantas
- 33 Prof. Erberson Rodrigues Pinheiro
- 34 Prof. Manoel Ribeiro Filho
- 35 Prof. Nadson Welkson Pereira de Souza
- 36 Prof. Pedro Baptista Fernandes

Gleison de Oliveira  
Jeânderson de Melo Dantas  
Erberson R. Pinheiro  
Manoel Ribeiro Filho  
Nadson Welkson P. Souza  
Pedro B. Fernandes

## Anexo XV - Minuta de Resolução do PPC

RESOLUÇÃO Nº \_\_\_\_\_, DE \_\_\_\_\_ DE 2015.

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, do Instituto de Geociências e Engenharia, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - Unifesspa.

**O Reitor *pro tempore* da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará,** nomeado pela Portaria nº 569, de 28 de junho de 2013, do Excelentíssimo Senhor Ministro de Estado da Educação, no uso das suas atribuições delegadas pela Lei nº 12.824, de 5 de junho de 2013, publicada no Diário Oficial da União subsequente; em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, em sessão realizada em \_\_\_\_\_, e em conformidade com os autos do Processo nº \_\_\_\_\_ - Unifesspa, procedente do Instituto de Geociências e Engenharia, promulga a seguinte

### R E S O L U Ç Ã O:

**Art. 1º** O objetivo do curso de graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação é a formação de profissionais para atuação em planejamento, análise, utilização e avaliação de modernas tecnologias de informação aplicadas às áreas administrativas e industriais, em organizações públicas e privadas.

**Art. 2º** O perfil do egresso desejado pelo curso foi concebido visando prover uma formação básica e sólida que permita capacitar o aluno para uma atuação profissional competente, habilitando-o na solução de problemas do mundo real, por meio da construção de modelos computacionais e da sua implementação. Deve contemplar conhecimentos que possibilite:

- I. Dominar as tecnologias da informação acompanhando sua evolução de forma autônoma e independente;
- II. Promover o desenvolvimento tecnológico, levando para o mercado de trabalho ideias inovadoras com capacidade para alavancar ou modificar o mercado de trabalho regional;

- III. Ter uma visão humanística permitindo a compreensão e atuação nas decisões da sociedade, tornando-se cidadão consciente do seu papel social, da existência humana e do respeito à vida e ao outro, principalmente em nossa região tão carente no aspecto tecnológico;
- IV. Promover o espírito empreendedor, possibilitando uma visão mercadológica da Tecnologia da Informação e da dinâmica organizacional em um mercado globalizado, na formação de empresas para atendimento de demandas regionais e globais;
- V. Ter senso ético e profissional, associado à responsabilidade social, com a compreensão da causalidade e finalidade das práticas computacionais e da busca constante da otimização do trabalho humano e do aprimoramento da sociedade, sem esquecer, no entanto, do equilíbrio ambiental.

**Art. 3º** O currículo do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação prevê atividades curriculares objetivando o desenvolvimento das habilidades e competências, conforme discriminado no Anexo I.

**Art. 4º** O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação constituir-se-á de cinco grandes áreas, a saber: formação básica, formação tecnológica, formação complementar, formação humanística e formação específica, conforme demonstra o Anexo II.

**Art. 5º** O Estágio Supervisionado com 170 (cento e setenta) horas possibilitará aos alunos a aplicação dos conhecimentos adquiridos na prática, na forma de acompanhamentos das atividades nas empresas, bem como, de desenvolver atividades ligadas à área de sistemas de informação.

**Parágrafo Único.** O estágio tem caráter obrigatório, será realizado a partir do 7º módulo e deverá seguir as orientações contidas na Resolução específica do Colegiado do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, do Campus de Marabá.

**Art. 6º** O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória e será executado sob a forma de Monografia de Iniciação Científica. O trabalho de conclusão de curso será desenvolvido no âmbito das disciplinas TCC I e TCC II, ofertadas,

respectivamente, no sétimo e oitavo semestres, integralizando uma carga horária de 68h horas.

**Parágrafo Único:** As normas do TCC serão definidas em Resolução específica do Colegiado do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, do Campus de Marabá.

**Art. 7º** A duração do Curso será de 4 anos.

**Parágrafo Único.** O tempo de permanência do aluno no curso não poderá ultrapassar 50% do tempo previsto para a duração do mesmo pela Unifesspa.

**Art. 8º** Para integralização do currículo do curso, o aluno deverá ter concluído **3512** horas, assim distribuídas:

- I. 1037 horas de Formação Básica;
- II. 1207 horas de Formação Tecnológica;
- III. 306 horas de Formação Complementar;
- IV. 136 horas de Formação Humanística;
- V. 826 horas de Formação Específica;

**Art. 9º** Caberá ao Conselho da Faculdade instituir uma comissão interna para avaliação e acompanhamento do Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 10** A presente resolução entra em vigor a partir de \_\_\_\_\_, contemplando os alunos ingressantes a partir do ano de 2016.

## ANEXO I – Minuta de Resolução

### Demonstrativo das Atividades Curriculares por Habilidades e Competências

Atividades Curriculares	Habilidades e Competências
Lógica Aplicada à Computação; Matemática Discreta; Cálculo I; Probabilidade; Estatística;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar raciocínio lógico-dedutivo;</li> <li>• Resolver equações diferenciais; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar o computador como ferramenta de cálculo; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar matematicamente e avaliar estatisticamente um conjunto de dados;</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Aplicar conhecimentos matemáticos e estatísticos na análise e resolução de problemas de computação.</li> </ul>
Metodologia Científica e Tecnológica;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as motivações científicas e tecnológicas de experimentos;</li> <li>• Planejar experimentos e interpretar resultados.</li> </ul>
Direito e Legislação;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a legislação pertinente às atividades profissionais do profissional de Sistemas de Informação;</li> <li>• Realizar as atividades de Computação em acordo com a legislação.</li> </ul>
Economia; Administração I e II; Empreendedorismo em Informática; Organização de Sistemas e Métodos;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a viabilidade de um projeto em Sistemas de Informação;</li> <li>• Avaliar a qualidade de produtos e processos; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar produtos e processos;</li> </ul> </li> <li>• Implementar e administrar sistemas produtivos e empreendimentos de Sistemas de Informação;</li> <li>• Apoiar ao desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento, interagindo com profissionais de outras formações.</li> </ul>
Redes de Computadores; Gerência de Redes de Computadores; Sistemas Distribuídos; Inteligência Artificial; Análise e Projeto de Sistemas; Interface Homem Computador; Desenvolvimento de Sistemas para Web I; Desenvolvimento de Sistemas para Web II; Teoria Geral de Sistemas; Sistemas de Informação Gerenciais; Gestão da Informação; Programação para Dispositivos Móveis; Engenharia de Software; Gerência e Projeto de Software;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame da possibilidade e conveniência da aplicação do processamento sistemático de informação, estimando custos e definindo recursos de software e hardware;</li> <li>• Domínio de novas ferramentas e implementação de sistemas visando melhores condições de trabalho e de vida;</li> <li>• Promoção do desenvolvimento científico da área de sistemas de informação das organizações;</li> <li>• Promoção da automação dos sistemas de informações das organizações;</li> <li>• Concepção de sistemas de informação, garantindo a segurança e a privacidade de dados, estabelecendo padrões de desempenho e de qualidade do produto final.</li> </ul>
Psicologia Aplicada à Informática; Sociedade e Informática; Filosofia das Ciências;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercício de suas funções levando em conta os objetivos gerais da organização;</li> <li>• Uma visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade.</li> </ul>

Banco de Dados I; Banco de Dados II;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de bases de dados de suporte aos sistemas de informação.</li> </ul>
Organização e Arquitetura de Computadores; Programação I e II; Estrutura de Dados I e II; Computação Gráfica e Realidade Virtual;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a estrutura lógica de um computador e conhecer as partes que o integram;</li> <li>• Desenvolver o raciocínio lógico, aprendendo a resolver problemas reais ou matemáticos utilizando uma linguagem de programação;</li> <li>• Aprender a manipular dados, realizando buscas e inserções de forma eficiente;</li> <li>• Entender o processo de execução dos softwares dentro de um computador e como eles são gerenciados;</li> <li>• Entender o processo de transformação de um código fonte em um programa executável;</li> <li>• Utilizar os conhecimentos para resolver problemas com métodos não convencionais.</li> </ul>
Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação; Sistemas Operacionais; Segurança em Redes de Computadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar perícias, arbitramentos, avaliações auditórias e emissão de pareceres relativos aos sistemas de informações.</li> </ul>
Estágio Supervisionado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciar projetos de sistemas de informação, com supervisão dos profissionais envolvidos nas diversas fases do processo.</li> </ul>
Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular e resolver problemas em Sistemas de Informação;</li> <li>• Elaborar e redigir monografia técnica e científica;</li> <li>• Sintetizar, organizar e aplicar conhecimentos em computação;</li> <li>• Aplicar conhecimentos científicos no desenvolvimento tecnológico sustentável da região;</li> <li>• Construir novos conhecimentos e produtos;</li> <li>• Conhecer o emprego de modelos associados ao uso de ferramentas do estado-da Arte;</li> <li>• Prosseguir estudos nos níveis de pós-graduação.</li> </ul>
Optativas I e II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprimorar o conhecimento em uma área específica de Sistemas de Informação.</li> </ul>
Atividades de Extensão Universitária	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar em ambiente extraclasse os conhecimentos obtidos no decorrer do curso.</li> </ul>
Atividades Curriculares Complementares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprimorar o conhecimento participando de eventos científicos e culturais em ambiente extraclasse.</li> </ul>

## ANEXO II – Minuta de Resolução

### Desenho Curricular

NÚCLEO	DIMENSÃO (OU ÁREA)	ATIVIDADES CURRICULARES	CH
<b>Formação Básica</b>	Matemática	Lógica Aplicada a Computação	68
		Matemática Discreta	68
		Cálculo I	85
		Probabilidade	51
		Estatística	51
	Ciência da Computação	Programação I	102
		Programação II	102
		Programação para Dispositivos Móveis	68
		Estrutura de Dados I	68
		Estrutura de Dados II	68
	Sistemas de Informação	Desenvolvimento de Sistemas para Web I	68
		Desenvolvimento de Sistemas para Web II	68
		Organização e Arquitetura de Computadores	102
	Sistemas de Informação	Teoria Geral de Sistemas	68
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>1037 h</b>
<b>Formação Tecnológica</b>	Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos	Sistemas Operacionais	85
		Redes de Computadores	102
		Sistemas Distribuídos	68
		Segurança em Redes de Computadores	68
		Gerência de Redes de Computadores	85
	Banco de Dados	Banco de Dados I	102
		Banco de Dados II	68
	Engenharia de Software	Engenharia de Software	68
		Análise e Projeto de Sistemas	68
		Gerência e Projeto de Software	68
	Inteligência Artificial	Inteligência Artificial	68
	Sistemas de Informação Aplicados	Gestão da Informação	68
		Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	68
		Sistemas de Informação Gerenciais	68
	Sistemas Multimídia, Interface homem-máquina e Realidade Virtual	Interface Homem Computador	68
		Computação Gráfica e Realidade Virtual	85
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>1207 h</b>
<b>Formação Complementar</b>	Administração	Organização de Sistemas e Métodos	68
		Administração I	68
		Administração II	68
		Empreendedorismo em Informática	34
	Direito e Legislação	Direito e Legislação	34
	Economia	Economia	34
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>306 h</b>
<b>Formação Humanística</b>	Sociologia	Sociedade e Informática	34
	Psicologia	Psicologia Aplicada à Informática	34
	Filosofia	Filosofia das Ciências	34
	Metodologia de Pesquisa	Metodologia Científica e Tecnológica	34
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>136 h</b>
<b>Formação Específica</b>	Disciplinas Específicas	Optativa I	68
		Optativa II	68
	Trabalho de Conclusão de Curso	Trabalho de Conclusão de Curso I	34
		Trabalho de Conclusão de Curso II	34
	Estágio Profissional	Estágio Supervisionado	170
	Atividades de Extensão	Atividades de Extensão Universitária	350

	Atividades Curriculares Complementares	Atividades Curriculares Complementares	102
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>826 h</b>
<b>TOTAL GERAL DO CURSO</b>			<b>3512 h</b>
<b>Disciplinas Optativas</b>			
<b>Grupo de Disciplinas</b>	Complexidade de Algoritmos	68	
	Qualidade de Software	68	
	Mineração de Dados	68	
	Arquitetura de Software	68	
	Simulação e Avaliação de Desempenho	68	
	Tecnologias Aplicadas a Educação	68	
	Inglês Instrumental	68	
	Educação e Relações Étnico-Raciais	68	
	Língua Brasileira de Sinais - Libras	68	
	Introdução à Ciência do Ambiente	68	
	Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador	68	

### ANEXO III – Minuta de Resolução

#### Atividades Curriculares por Período Letivo

<b>1º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Programação I	102
	Matemática Discreta	68
	Lógica Aplicada à Computação	68
	Estatística	51
	Metodologia Científica e Tecnológica	34
	Teoria Geral de Sistemas	68
<b>TOTAL</b>		<b>391</b>

<b>2º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Programação II	102
	Cálculo I	85
	Filosofia das Ciências	34
	Estruturas de Dados I	68
	Organização e Arquitetura de Computadores	102
<b>TOTAL</b>		<b>391</b>

<b>3º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Administração I	68
	Probabilidade	51
	Banco de Dados I	102
	Estrutura de Dados II	68
	Engenharia de Software	68
	Economia	34
<b>TOTAL</b>		<b>391</b>

<b>4º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga horária</b>
	Administração II	68
	Análise e Projetos de Sistemas	68
	Banco de Dados II	68
	Sistemas Operacionais	85
	Interface Homem Computador	68
	Psicologia Aplicada à Informática	34
<b>TOTAL</b>		<b>391</b>

<b>5º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Desenvolvimento de Sistemas para Web I	68
	Redes de Computadores	102
	Gestão da Informação	68
	Gerência e Projeto de Software	68
	Computação Gráfica e Realidade Virtual	85
	Sociedade e Informática	34
<b>TOTAL</b>		<b>425</b>

<b>6º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Desenvolvimento de Sistemas para Web II	68
	Gerência de Redes de Computadores	85
	Direito e Legislação	34
	Segurança em Redes de Computadores	68
	Organização de Sistemas e Métodos	68
	Empreendedorismo em Informática	34
	Inteligência Artificial	68
<b>TOTAL</b>		<b>425</b>

<b>7º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Optativa I	68
	Sistemas Distribuídos	68
	Sistemas de Informação Gerenciais	68
	Trabalho de Conclusão de Curso I	34
	Estágio Supervisionado	170
	Atividades Curriculares Complementares	102
<b>TOTAL</b>		<b>510</b>

<b>8º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Optativa II	68
	Programação para Dispositivos Móveis	68
	Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	68
	Trabalho de Conclusão de Curso II	34
	Atividades de Extensão Universitária	350
<b>TOTAL</b>		<b>588</b>

## ANEXO IV– Minuta de Resolução

### Quadro de equivalência entre componentes curriculares antigos e novos

<b>Curriculum Antigo (2014)</b>	<b>Carga Horária (hora)</b>	<b>Tipo</b>	<b>Curriculum Novo (2015)</b>	<b>Carga horária (hora)</b>	<b>Tipo</b>
Lógica Aplicada à Computação	68	Obrigatória	Lógica Aplicada a Computação	68	Obrigatória
Fundamentos Matemáticos para Informática	85	Obrigatória	Matemática Discreta	68	Obrigatória
Álgebra Linear e Geometria Analítica	85	Obrigatória	-----	-----	-----
-----	-----	-----	Cálculo I	85	Obrigatória
Probabilidade e Estatística	68	Obrigatória	Probabilidade	51	Obrigatória
-----	-----	-----	Estatística	51	Obrigatória
Organização de Computadores	102	Obrigatória	Organização e Arquitetura de Computadores	102	Obrigatória

Programação I	102	Obrigatória	Programação I	102	Obrigatória
Programação II	102	Obrigatória	Programação II	102	Obrigatória
Programação III	102	Obrigatória	-----	-----	-----
Programação IV	102	Obrigatória	-----	-----	-----
Estruturas de Dados I	102	Obrigatória	Estrutura de Dados I	68	Obrigatória
-----	-----	-----	Estrutura de Dados II	68	Obrigatória
-----	-----	-----	Programação para Dispositivos Móveis	68	Obrigatória
Desenvolvimento para WEB I	85	Obrigatória	Desenvolvimento de Sistemas para Web I	68	Obrigatória
Desenvolvimento para WEB II	85	Obrigatória	Desenvolvimento de Sistemas para Web II	68	Obrigatória
Teoria Geral de Sistemas	51	Obrigatória	Teoria Geral de Sistemas	68	Obrigatória
Sistemas Integrados	68	Obrigatória	-----	-----	-----
-----	-----	-----	Gestão da Informação	68	Obrigatória
Auditoria e Segurança de Sistemas	68	Obrigatória	Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	68	Obrigatória
Sistemas de Informações	68	Obrigatória	Sistemas de Informação Gerenciais	68	Obrigatória
Sistemas Operacionais	85	Obrigatória	Sistemas Operacionais	85	Obrigatória
Redes de Computadores	102	Obrigatória	Redes de Computadores	102	Obrigatória
Sistemas Distribuídos	68	Obrigatória	Sistemas Distribuídos	68	Obrigatória
-----	-----	-----	Segurança em Redes de Computadores	68	Obrigatória
Gerência de Redes de Computadores	85	Obrigatória	Gerência de Redes de Computadores	85	Obrigatória
Banco de Dados I	102	Obrigatória	Banco de Dados I	102	Obrigatória
Banco de Dados II	102	Obrigatória	Banco de Dados II	68	Obrigatória
Engenharia de Software I	85	Obrigatória	Análise e Projeto de Sistemas	68	Obrigatória
Engenharia de Software II	85	Obrigatória	Engenharia de Software	68	Obrigatória
Desenvolvimento de Sistemas I	68	Obrigatória	-----	---	-----
Desenvolvimento de Sistemas II	68	Obrigatória	-----	---	-----
-----	---	-----	Gerência e Projeto de Software	68	Obrigatória
Interação Usuário-Máquina	85	Obrigatória	Interface Homem Computador	68	Obrigatória
Inteligência Artificial e Sistemas Especialistas	51	Obrigatória	Inteligência Artificial	68	Obrigatória

Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	68	Obrigatória	-----	-----	-----
O&M para Analistas de Sistemas	68	Obrigatória	Organização de Sistemas e Métodos	68	Obrigatória
Atividade de Pesquisa I	68	Obrigatória	-----	---	-----
Atividade de Pesquisa II	68	Obrigatória	-----	---	-----
-----	---	-----	Computação Gráfica e Realidade Virtual	85	Obrigatória
Administração I	68	Obrigatória	Administração I	68	Obrigatória
Administração II	68	Obrigatória	Administração II	68	Obrigatória
Legislação em Informática	51	Obrigatória	Direito e Legislação	34	Obrigatória
-----	---	-----	Economia	34	Obrigatória
Empreendedorismo em Informática	51	Obrigatória	Empreendedorismo em Informática	34	Obrigatória
Sociologia Geral	34	Obrigatória	-----	---	-----
Informática e Sociedade	34	Obrigatória	Sociedade e Informática	34	Obrigatória
Psicologia Aplicada à Informática	34	Obrigatória	Psicologia Aplicada à Informática	34	Obrigatória
Filosofia das Ciências	34	Obrigatória	Filosofia das Ciências	34	Obrigatória
Introd. à Met. do Trab. Científico em Computação	51	Obrigatória	Metodologia Científica e Tecnologica	34	Obrigatória
			Optativa I	68	Eletiva
-----	-----	-----	Optativa II	68	Eletiva
Trabalho de Conclusão de Curso I	68	Obrigatória	Trabalho de Conclusão de Curso I	34	Obrigatória
Trabalho de Conclusão de Curso II	68	Obrigatória	Trabalho de Conclusão de Curso II	34	Obrigatória
Estágio Supervisionado	170	Obrigatória	Estágio Supervisionado	170	Obrigatória
-----	-----	-----	Atividades de Extensão Universitária	350	Obrigatória
Atividade Curricular Complementar	102	Obrigatória	Atividades Curriculares Complementares	102	Obrigatória