

UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

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

JUNHO DE 2013

SUMÁRIO:

1.	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	4
2.	APRESENTAÇÃO.....	5
2.1	A INSTITUIÇÃO.....	5
2.2	ESTRUTURA ADMINISTRATIVA.....	7
2.3	PÓS-GRADUAÇÃO.....	8
2.4	ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	9
2.5	ATIVIDADES DE PESQUISA.....	10
2.6	INTERCÂMBIOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS.....	10
2.7	AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	10
2.8	ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS.....	12
3.	A PROPOSTA DO CURSO.....	13
3.1	INSERÇÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES.....	13
3.2	INSERÇÃO DO CURSO NA INSTITUIÇÃO.....	14
4.	CONCEPÇÃO DO CURSO.....	16
4.1	OBJETIVO DO CURSO.....	17
4.2	PRINCÍPIOS NORTEADORES.....	17
4.3	PERFIL PROFISSIONAL.....	18
4.4	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO.....	19
4.5	MODALIDADE DE ENSINO SEMI-PRESENCIAL.....	20
4.6	PROGRAMAS DE EXTENSÃO PARA O CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	21
4.7	PROGRAMAS DE PESQUISA PARA O CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	23
4.8	INFRAESTRUTURA.....	24
5.	GESTÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	25
5.1	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	26
5.2	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	27
6.	PRINCIPIOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS DO CURSO.....	30
7.	ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR.....	33
7.1	METODOLOGIA DO CURSO EM FUNÇÃO DO PERFIL DOS EGRESSOS.....	33
7.1.1	Área de Formação Básica.....	33
7.1.2	Área de Formação Tecnológica.....	36
7.1.3	Área de Formação Humanística e Social.....	38



7.1.4	Área de Formação Complementar	39
7.1.5	Flexibilização Curricular	40
7.2	CURRÍCULO PLENO POR ÁREA DE FORMAÇÃO	40
7.3	CURRÍCULO PLENO SEMESTRALIZADO	44
7.4	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA	47
7.5	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL POR NÚCLEO DE FORMAÇÃO.....	49
7.6	ESTÁGIO CURRICULAR	50
7.7	ESTÁGIOS EXTRACURRICULARES (não obrigatórios)	52
7.8	DISCIPLINAS ELETIVAS	52
7.9	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	53
7.10	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	55
8.	EMENTAS E PROGRAMAS	57
9.	ANEXO I.....	165
10.	ANEXO II.....	172
11.	ANEXO III.....	179

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação: Sistemas de Informação

Habilitação: Bacharelado

Título: Bacharel em Sistemas de Informação

Modalidade: Presencial

Carga horária:

Disciplinas: 2430 horas (162 créditos)

Disciplinas Eletivas: 120 horas (08 créditos)

Estágios: 300 horas (20 créditos)

Atividades Complementares: 150 horas (10 créditos)

Carga Horária Total: 3000 horas

Regime de Matrícula: Semestral

Regime do Curso: Créditos de 15 horas

Número de vagas anuais: 50

Tempo de integralização:

Mínimo: 4 anos Máximo: 8 anos

Turno de funcionamento: Noturno

Forma de acesso ao curso (processo seletivo): Vestibular; Portador de Diploma de curso superior; Transferência interna ou externa; ENEM/PROUNI (Esta forma de acesso, regulamentada pela resolução nº 1099/CUN/2007 de 28/set/2007) e ENEM.

2. APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta o projeto pedagógico do curso de graduação em Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). Este projeto se inspira nos parâmetros apontados pelas Diretrizes Curriculares para Cursos de Graduação das Instituições de Ensino Superior Brasileiras, de acordo com a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 - em seu artigo 53, Inciso II, e em seu Parágrafo Único, Incisos I, II e III. O Curso de Sistemas de Informação da URI, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (Parecer CNE/CES 136 de 09/03/2012) entende que a formação proporcionada deve ser abrangente por um lado, permitindo ao egresso atuar em nível gerencial através da apropriação de uma visão sistêmica das organizações, de modelos de negócios bem como da contextualização das soluções por ele propostas. Por outro, deve ser especializada, habilitando o profissional formado a propor e utilizar as mais diferentes tecnologias empregadas nas atividades relacionadas ao seu campo de trabalho.

A proposta pedagógica do Curso de Sistemas de Informação da URI é pensada para manter constante observação dos instrumentos e indicadores de qualidade tanto internos quanto externos, através da valorização da ação do seu Núcleo Docente Estruturante, da autoavaliação institucional, das considerações das comissões de avaliação de curso, do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes bem como dos indicadores quantitativos do Ministério da Educação. Esse esforço pretende consolidar os objetivos da universidade de formar com excelência profissionais atualizados, aptos e competentes na profissão, capazes de contribuir para o desenvolvimento da ciência e para a construção de uma sociedade moderna, ética, justa e solidária.

2.1 A INSTITUIÇÃO

A Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões nasceu como resultado da integração de instituições de ensino superior isoladas, integrantes do distrito geo-educacional 38. Diante da necessidade de unir esforços pela cooperação técnica e científica, as instituições de ensino superior FAPES (Fundação do Alto Uruguai para a Pesquisa e o Ensino Superior - Erechim), FUNDAMES (Fundação Missioneira do Ensino Superior - Santo Ângelo) e FESAU (Fundação do Ensino Superior do Alto Uruguai - Frederico Westphalen) optaram por constituir uma universidade regional multicampi, ou seja, uma universidade com campi localizados em diferentes pontos geográficos, mas reunidos pelo mesmo projeto institucional.

O projeto universitário da URI foi acolhido pelo Conselho Federal de Educação na data de 04 de dezembro de 1990. Em 07 de novembro de 1991, o Conselho Federal de Educação autorizou a instalação de extensões da instituição nas cidades de Cerro Largo e São Luiz Gonzaga. Em 02 de agosto de 1994, integrou-se a URI o campus de Santiago pela doação do patrimônio da FESAN (Fundação Educacional de Santiago, entidade mantenedora da FAFIS - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Santiago) fato este que consolida a ideia da universidade multicampi.

Pela seriedade do trabalho realizado por todos os envolvidos no processo de construção desta Universidade, pelo engajamento permanente dos diferentes segmentos comunitários, pela orientação segura que teve da Comissão de Acompanhamento e também pelo fiel cumprimento das tarefas por elas solicitadas, em 06 de maio de 1992 é reconhecida a Universidade Regional Integrada do alto Uruguai e das Missões -URI caracterizada como universidade comunitária.

Este foi o esforço empreendido pelas comunidades que formaram a URI, transformar o ensino superior trabalhado isoladamente, por cada comunidade, num grande projeto de Universidade, baseado nos preceitos exigidos, em que o local e o global se fundem para fazer crescer o seu entorno. (PLANO DE GESTÃO 2010-2014).

Principais atos legais da URI:

- Parecer 919/90 CFE - 04/12/1990 - Autorização (Carta Consulta) para criação, por via de reconhecimento, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.
- Parecer 471/90 CFE - 09/05/1990 - Fusão de Mantenedoras.
- Parecer 603/91 CFE - 07/11/1991 - Instalação das extensões da instituição nas cidades de Cerro Largo e São Luiz Gonzaga.
- Parecer 285/92 CFE - 06/05/1992 - Reconhecimento da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.
- Portaria 708/92 - 19/05/1992 - DOU 21/05/1992 - Reconhecimento da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.
- Portaria 1161/94 - 02/08/1994 - Transferência dos cursos do FESAN para a FuRI.

A URI, como universidade comunitária filantrópica é pública no interesse perseguido e democrática na forma de gestão. Não tem proprietário e também não é do governo, ou seja, é de todos ao mesmo tempo que não pertence a alguém em particular. Seu sentido sócio-cultural e político, sua missão e seus valores tem como força comum os interesses e necessidades das comunidades em que está inserida.

Tendo como princípios de gestão a ética, a corresponsabilidade, a formação e desenvolvimento humano competente, a inovação e o compromisso regional a URI registra como prioridades (Plano de Gestão 2010/2014):

- I. A reafirmação, da missão, dos princípios e dos valores na construção dos objetivos, das metas e dos compromissos da instituição;
- II. A ampliação das políticas para a educação básica, para o ensino de graduação, de pós-graduação, de pesquisa, da extensão e dos intercâmbios nacionais e internacionais;

- III. A consolidação de compromissos decorrentes da responsabilidade social;
- IV. O fortalecimento da comunicação da URI com a comunidade;
- V. A atenção às políticas de pessoal: qualificação dos recursos humanos – docentes e administrativos;
- VI. A manutenção e qualificação das políticas de organização e gestão da instituição;
- VII. A modernização e ampliação da infraestrutura física das diversas unidades;
- VIII. A reorganização e qualificação do processo de Planejamento. e Avaliação Institucional;
- IX. O aperfeiçoamento das políticas de atendimento a estudantes e egressos;
- X. A busca de novas estratégias das políticas de sustentabilidade financeira.

Apesar de jovem, a URI tem conquistado um espaço de reconhecimento no contexto universitário tanto nas regiões em que está inserida quanto no âmbito estadual e federal. Sua ação tem se mostrado importante e necessária, cobrindo uma lacuna histórica deixada pela ausência de ensino superior público nas regiões em que atua em um primeiro momento e mais recentemente pelo seu *expertise* em suprir de forma qualificada as demandas de atuação em ensino, pesquisa e extensão de forma engajada com as comunidades que atende.

2.2 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

A Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões mantida pela FuRI (Fundação Regional Integrada) está estruturada em Departamentos Acadêmicos, e desenvolve suas múltiplas atividades nos quatro campi e nas duas extensões, adotando um modelo descentralizado de gestão. Seu organograma contempla um Conselho Universitário (CUN), órgão máximo consultivo, deliberativo e normativo em matéria de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração da Universidade e é integrado pelo Reitor, seu Presidente, pelos Pró-Reitores, pelo Diretor Geral de cada campus, por representantes da Câmara de Ensino, por representantes da Câmara de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação, por representantes da Câmara de Administração, por um representante docente de cada campus, por um representante do corpo técnico administrativo de cada campus, por um representante discente de cada campus, pelos Bispos Diocesanos dos municípios sede de cada campus e pelos Prefeitos e Presidentes de Câmaras de Vereadores dos municípios sede de cada campus. Delibera através da Câmara de Ensino (CAEn), da Câmara de Pesquisa, Extensão e de Pós-Graduação (CAPEPG) e da Câmara de Administração (CADM).

A Reitoria, órgão executivo superior, com sede na cidade de Erechim, tem como atribuições o planejamento, a superintendência, a supervisão, a direção, a coordenação e a fiscalização de todas as atividades universitárias. É constituída pelo Reitor e os Pró-Reitores de Ensino, de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação e de Administração.

Em cada campus universitário há um Conselho de Campus, constituído do Diretor Geral do campus, seu presidente, do Diretor Acadêmico, do Diretor Administrativo, dos coordenadores de área do conhecimento, dos coordenadores dos cursos de graduação e pós-graduação existentes no campus, de representação estudantil, no limite máximo da lei, de um representante da Escola de Educação Básica, do secretário acadêmico, do bibliotecário e de um representante do corpo técnico-administrativo, com atribuições de consulta e deliberação em matérias pertinentes a ensino, pesquisa, extensão e administração no âmbito do campus. A Diretoria de Campus é o órgão que dirige, supervisiona e coordena as atividades acadêmicas e as administrativas no que se refere ao campus. É constituída pela Direção Geral, Direção Acadêmica e Direção Administrativa.

A unidade básica da estrutura universitária é o Departamento, o qual para efeito de organização didático-científica e administrativa, integra as atividades, pesquisa e extensão de áreas afins do conhecimento e respectivos docentes e discentes. Em cada Departamento há um Colegiado, que é um órgão deliberativo e consultivo em sua área de conhecimento.

De acordo com o artigo 5º do Estatuto da URI, o colegiado do curso é o órgão responsável pela coordenação didática e integração de estudos, sugerindo ações que visem a melhoria, atualização e avaliação do curso. O coordenador do curso responde pela supervisão das atividades acadêmicas, acompanha a vida acadêmica dos docentes e discentes, contribui para a vinculação do curso com a comunidade e participa dos colegiados acadêmicos da URI. Cabe ainda ao Coordenador de Curso, congrega os professores que lecionam no curso e zelar pela qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão em sua área de abrangência.

Funcionam atualmente nas seis unidades da URI 8 departamentos, 48 cursos de graduação com 132 opções de oferta de ingresso, cursos de pós-graduação nas diferentes áreas do conhecimento, sete mestrados e um doutorado. Somam-se 79 grupos de pesquisa, cerca de mil docentes, 667 funcionários, aproximadamente 15 mil discentes, seis escolas de educação básica, 70 mil pessoas atendidas por seus programas de extensão, um acervo bibliográfico superior a 439 mil exemplares e 354 laboratórios. Numa projeção para até 2015 serão implantados novos cursos nas áreas da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias, Humanas e Engenharias e ampliados os cursos de pós-graduação.

Desta forma a URI continua honrando sua missão de “formar pessoal ético e competente, inserido na comunidade regional, capaz de construir o conhecimento, promover a cultura, o intercâmbio, a fim de desenvolver a consciência coletiva na busca contínua da valorização e solidariedade humanas”. (Plano de Desenvolvimento Institucional, 2011 - 2015, p. 14).

2.3 PÓS-GRADUAÇÃO

A URI, movida pelas necessidades da comunidade e também pela sua própria necessidade, está investindo cada vez mais na pós-graduação como uma forma de qualificar os profissionais da região e seu próprio quadro de professores. A caminhada da URI, em termos de pós-graduação, tem sido gradativa. Primeiramente, foram privilegiadas as áreas de administração e licenciatura, principalmente com o intuito de atender às necessidades inerentes à demanda de professores da educação básica, em nível de *lato sensu*.

A URI ofereceu ao longo de seus 20 anos, mais de duzentos cursos de especialização *lato sensu* que denotam existência de uma tradição no ensino de pós-graduação nas áreas da Educação, Saúde, Humanas, Sociais Aplicadas, Comunicação Social, Letras, Exatas, Engenharias e Ciência da Computação entre outras. A URI oferece também cursos *stricto sensu* aprovados pela CAPES, como os cursos de mestrado e doutorado em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Letras, Direito, Ecologia, Educação, Mestrado Profissional em Ensino Científico e Tecnológico e Mestrado Profissional em Gestão Estratégica de Organizações.

A expansão do pós-graduação, com ênfase no *stricto-sensu* é uma das prioridades da Universidade que nos próximos anos objetiva criar novos programas, reestruturar e qualificar os já existentes, buscando sempre a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Pretende-se imprimir uma maior dinâmica às ações de pós-graduação, para fortalecer a pesquisa e garantir maior inserção da URI no cenário regional, nacional e internacional.

2.4 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A URI, por sua característica comunitária, tem atuação destacada em diferentes áreas na extensão, tais como o trabalho social e empreendedor, através de órgãos técnicos, científicos e de ação voluntária, inserida na solução de problemas empresariais e públicos. Para a URI, a extensão é uma forma de interação universidade-comunidade em um processo cultural, educativo, científico que busca estar integrado ao ensino e a pesquisa. O papel de uma universidade cidadã, comunitária e multicampi é dialogar criticamente com a comunidade, valorizando seus saberes e incorporando seus problemas e demandas a processos de produção de conhecimento e de intervenção socialmente referenciados, para garantir o acesso das comunidades a bens culturais, científicos, econômicos, artísticos e tecnológicos.

O Departamento de Engenharias e Ciência da Computação, através do seu programa permanente de extensão (homologado através resolução 1729/CUN/2012) pretende reafirmar a extensão universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das necessidades sociais, indispensável na formação do aluno, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade. Para tal pretende enfatizar a utilização da tecnologia disponível para ampliar a oferta de oportunidades e melhorar a qualidade da educação, incluindo a educação continuada à distância bem como tornar permanente a avaliação das atividades de extensão do departamento como um dos parâmetros de avaliação da própria Universidade, seguindo às orientações da Resolução Nº. 889/CUN/2006, Capítulo XI. Além disso pretende possibilitar novos meios e novos processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos e tecnologias, permitindo uma ampliação do acesso ao saber e do desenvolvimento regional e, finalmente, viabilizar a prestação de serviços como produto de interesse acadêmico, científico, tecnológico e social de Ensino, Pesquisa e Extensão.

O fomento às atividades de extensão também está registrado como prioridade da Universidade no Plano de Gestão 2010-2014, onde se propõe a consolidação da política de extensão vigente, a ampliação e qualificação da oferta de atividades extensionistas e o atendimento às demandas da sociedade local e regional, promovendo a articulação com a pesquisa e o ensino.

2.5 ATIVIDADES DE PESQUISA

A URI experimenta a maturidade na Iniciação Científica apoiando a pesquisa institucionalizada dos professores, com editais específicos e condições objetivas de implantação. O compromisso permanente com a produção e reconstrução do conhecimento através de ações que passam pelo aprimoramento da iniciação científica, pela consolidação dos grupos de pesquisa, pela submissão aos editais de fomento externo, entre outros é uma necessidade para a Universidade. Alguns programas de pesquisa da Universidade são: BIC- Fapergs (bolsas de iniciação científica - FAPERGS) PIIC-URI (Programa Institucional de Iniciação Científica); PROBIC (Programa Básico de Iniciação Científica); PIBIC- CNPq (Programa Institucional de Iniciação Científica – CNPq); REDES/URI (Redes de Pesquisa em Desenvolvimento Sustentável); PIBITI - CNPq (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - CNPq); PIBIC - EM/CNPq (Programa de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio - CNPq); PIBID-URI (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) e MEMÓRIA/URI (Programa Institucional de criação e/ou fixação de grupos de pesquisa que tenham como base os seguintes eixos temáticos, articuladores de linhas de pesquisas: história, educação e cultura; política e sociedade; literatura e história).

Destacam-se, também os Pólos Tecnológicos que contam com programas de Modernização Tecnológica priorizados pelos Conselhos Regionais de Desenvolvimento - COREDES e realizados em parceria com a Secretaria Estadual de Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do RS - os quais vêm dando uma contribuição significativa para o desenvolvimento sócio-econômico das microrregiões de Erechim, Frederico Westphalen, Santo Ângelo e Santiago, através de pesquisas, prestação de serviços e transferência de tecnologia.

2.6 INTERCÂMBIOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

As transformações tecnológicas, econômicas, sociais, culturais e ambientais exigem das Universidades, centros de produção de conhecimento e educação, a transposição das fronteiras entre países. Estas devem demonstrar capacidade de interação e competência no estabelecimento de parcerias para atividades de cooperação nacional e internacional. O plano de gestão 2010/2014 da URI aponta o compromisso de incentivar e dar suporte institucional às atividades de cooperação entre pessoas, grupos, empresas e universidades nacionais e internacionais, diversificando as políticas de cooperação técnica, científica e cultural.

2.7 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

O programa de avaliação institucional é entendido pela URI como um dos pilares da construção de uma Universidade democrática, comprometida com seu futuro e com os desafios que lhe são impostos continuamente pela sociedade.

O PAIURI – Programa de Avaliação Institucional da URI – referencia-se na metodologia proposta pelo PAIUB e incorpora as modificações definidas pelo PAIUNG. As variáveis adotadas e os indicadores definidos levam em consideração os dois programas, bem como os indicadores utilizados nos programas

oficiais de avaliação das condições de ensino, reconhecimento, renovação de reconhecimento de cursos de graduação e credenciamento institucional. Desenvolve-se em cinco etapas: sensibilização e motivação, diagnóstico institucional, autoavaliação ou avaliação interna, avaliação externa, reavaliação ou avaliação da avaliação.

O Programa de Avaliação Institucional da URI é coordenado por um Comitê de Avaliação Institucional, designado pela reitoria, diretamente articulado com a Pró-Reitoria de Ensino, composta por representantes de cada Campus da URI. O comitê é responsável pela operacionalidade de todo o processo avaliativo, podendo auxiliar-se de grupos de trabalho.

Na graduação a avaliação se operacionaliza pela ação pedagógica de cada curso, pela produção e socialização do conhecimento, com especial relevo para o conteúdo científico de cada área do saber, articulando método e conhecimento, teoria e prática, ensino e pesquisa. Prioriza-se como indicadores de qualidade para avaliação dos cursos de graduação: a organização didático-pedagógica de cada curso de graduação, o perfil profissional, a infraestrutura física e a qualificação do seu corpo docente. As variáveis projeto pedagógico do curso, estrutura de apoio para o desenvolvimento deste projeto, o desempenho acadêmico e as relações com a comunidade são referenciais indispensáveis a uma avaliação de qualidade.

Na variável projeto-pedagógico, os componentes a serem avaliados devem considerar: concepção e objetivos do curso, necessidade social, perfil do profissional a ser formado, a organização curricular, as disciplinas e outros componentes curriculares, a concepção metodológica do curso, seu sistema de avaliação e a articulação com o ensino de pós-graduação, a pesquisa e a extensão.

Na variável estrutura de apoio para o desenvolvimento do projeto do curso são avaliados os recursos humanos, a gestão acadêmica e os recursos de infraestrutura.

Na variável desempenho, é avaliada a demanda pelo curso, a utilização das vagas, o desempenho dos egressos, os resultados do Exame Nacional de Curso, as avaliações das condições de ensino, as avaliações com vistas ao reconhecimento, bem como os resultados da avaliação interna de curso, disciplinas e o desempenho docente e discente.

Com relação à integração com a comunidade, são avaliadas as atividades curriculares e extra-curriculares de cada curso, a inserção do profissional no trabalho, participação da comunidade no apoio ao curso e a socialização dos conhecimentos do curso na comunidade e desta no curso.

Na implementação da avaliação da dimensão ensino de graduação, o Comitê de Avaliação articula-se à congregação de curso para a coleta de dados.

Os dados são sistematizados e analisados buscando a possibilidade de uma análise crítico-reflexiva com vistas à elaboração do relatório de avaliação do projeto pedagógico de cada curso.

Finalmente, propõe-se a necessidade de organização de seminários internos de avaliação no sentido de apontar alternativas de ação a fim de potencializar aspectos positivos e minimizar dificuldades detectadas.

2.8 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

Dentre as políticas de atendimento aos discentes previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional/2011-2015, está a que prevê o acompanhamento de egressos.

O programa de acompanhamento de egressos – PAE, foi instituído pela Res. 032/CAEn/04 e tem como finalidade “acompanhar e reaproximar os ex-alunos, valorizando a integração com a vida acadêmica, científica e cultural da Universidade, bem como, de orientar, informar e atualizar os egressos, de acordo com novas tendências do mercado de trabalho, promovendo acompanhamento e avaliação, atividades e cursos de extensão ou a inserção na pós-graduação”. (PDI, p.68)

A concepção pedagógica deste programa prevê que a congregação dos cursos seja a responsável pelo cadastro dos egressos, mantendo com eles constante comunicação no que diz respeito a eventos acadêmicos, seminários, cursos, encontros, semanas acadêmicas, etc., bem como, promovendo, a partir de levantamento de interesses pessoais e de demandas regionais, cursos de pós-graduação *latu sensu* de forma a proporcionar-lhes espaços de formação continuada, supervisão e constante acompanhamento no que diz respeito à conduta teórico-prática e ético-profissional.

Para tanto, organizam-se eventos específicos para egressos, que permitem melhor conhecer sua inserção no mundo do trabalho, identificando suas necessidades de formação continuada, colhendo subsídios para a gestão do projeto pedagógico do curso e promovendo a integração entre os egressos e acadêmicos em formação.

3. A PROPOSTA DO CURSO

Os sistemas computacionais estão cada vez mais presentes e disponíveis para apoiar as mais variadas atividades humanas. Neste sentido, o desenvolvimento da área de Computação é um processo dinâmico e decorrente das profundas relações com o contexto em que está inserido. Não obstante, o desenvolvimento e uso de recursos e sistemas computacionais podem causar um profundo impacto nas áreas usuárias, provocando mudanças, revisões e re-direcionamentos. O caráter multidisciplinar que caracteriza muitas de suas aplicações faz com que a área de Computação herde e/ou tenha compromettimentos humanos, éticos e sociais não apenas próprios, mas também com as áreas que interage.

3.1 INSERÇÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

A URI é uma Universidade de caráter filantrópico e comunitário, organizada em uma estrutura multicampi. Atualmente é formada por 4 Campi e 2 Extensões, localizados nos municípios de Erechim, Santo Ângelo, Frederico Westphalen, Santiago, São Luiz Gonzaga e Cerro Largo. Em toda a sua área de atuação, a universidade centra-se na possibilidade de responder às demandas regionais através da produção, disseminação e transferência de conhecimento.

A região do Alto Uruguai e das Missões, área de abrangência da URI, é formada aproximadamente por 150 municípios, envolvendo uma população estimada de 1.280.000 habitantes, o que representa cerca de 14% da população do estado. Neste espaço, devido às diferenças culturais, sociais e geográficas, existe um ambiente econômico diversificado que envolve desde a produção agrícola e industrial até o setor de serviços.

Nos maiores municípios da região, dentre os quais estão Erechim, Frederico Westphalen, Santo Ângelo e Santiago, destaca-se ainda a produção industrial, que vem dinamizando a economia local, impulsionando o comércio e provocando uma urbanização crescente. No período de 1997 a 2007, o Produto Interno Bruto destes municípios cresceu, respectivamente, 89,71%, 119,54%, 44,35% e 51,38% (dados da Escola de Administração da UFRGS -<http://nutep.adm.ufrgs.br>). A consequência de tal crescimento econômico e de urbanização tem sido a necessidade cada vez maior de profissionais qualificados que possam atuar nas diversas esferas da produção econômica. Uma vez que todos os setores produtivos estão cada vez mais dependentes de soluções baseadas em Tecnologias da Informação e Comunicação, emerge um contexto onde se multiplica a necessidade por profissionais qualificados na área em questão.

A inserção do curso de Sistemas de Informação da URI, oferecido atualmente no campus de Santo Ângelo, ocorre pela aproximação da universidade com as organizações (públicas e privadas) e a comunidade em geral. Esta inserção se consolida através da atuação simultânea em ensino, pesquisa e

extensão, com participação efetiva dos acadêmicos e corpo docente, objetivando principalmente capacitar seus egressos com conhecimentos científicos, tecnológicos e habilidades sociais, direcionados a atender as necessidades impostas pela economia diversificada da região.

A aptidão do egresso se dá através da aquisição de conhecimentos teóricos e práticos com o objetivo de produzir e empregar novas tecnologias, bem como de habilidades sociais para atuar no desenvolvimento da economia da região. As atividades contemplam desde a prestação de serviços, envolvendo desenvolvimento, integração e implantação de sistemas computacionais, até a vocação empreendedora suscitada pelo curso com o objetivo de alavancar novas possibilidades de crescimento social para a região.

Outro cenário que emerge na área de atuação da universidade e reforça a inserção do curso de Sistemas de Informação é o surgimento de um ambiente proativo, visando promover novas áreas econômicas através da Tecnologia de Informação (TI). Este cenário surge para abrandar a forte dependência do mercado de TI dos grandes centros que não estão suprindo as demandas existentes, principalmente pela falta de recursos humanos qualificados. Neste sentido, a descentralização das ações e iniciativas inovadoras proporcionará um maior equilíbrio na concepção de projetos e negócios que têm a computação como atividade-meio. Dentre as ações já realizadas (e em andamento) na região, destacam-se a criação de Incubadoras, Núcleos de Inovação e Transferência Tecnológica, Parques e Polos Tecnológicos, Centros Tecnológicos e de Extensão, Centros de Estágios e Práticas Profissionais.

Mesmo dentro destes ambientes promissores, a importância do Curso de Sistemas de Informação para a região vai além da simples formação de novos profissionais. Ela pode e deve funcionar ainda como um polo de produção de novos conhecimentos na área de TI voltados às necessidades e especificidades da comunidade, cumprindo assim uma função social de grande relevância, além de contribuir para o desenvolvimento da computação como ciência e como profissão.

3.2 INSERÇÃO DO CURSO NA INSTITUIÇÃO

A competência e a ética são princípios norteadores da missão da URI, aliados a busca contínua da valorização e solidariedade humana e o respeito a natureza, permeada entre seus cursos, abrangendo igualmente as diretrizes e estratégias do Curso de Sistemas de Informação, delineadas no perfil do acadêmico por ele formado.

A entrada efetiva da URI na área de computação ocorreu em 1989 com o curso Técnico em Informática. A partir de novas demandas por um curso superior na área, em 1994 foi implantado o Bacharelado em Ciência da Computação (até 2002 denominado de Informática). Com essa caminhada de muitos anos na área computacional, a URI incorporou novos conhecimentos e montou uma infraestrutura física e intelectual capaz de atender novas demandas provindas de diferentes vertentes. Com o seu papel de provedora de suporte às necessidades da comunidade, percebeu-se que a mesma necessitava não somente de profissionais qualificados para atuarem na área acadêmica e de pesquisas (provenientes do Bacharelado em Ciência da Computação), mas de profissionais que pudessem atuar de forma mais integrada à comunidade, capazes de compreender a sistemática de funcionamento das

organizações e então fornecer soluções de TI para resolução de problemas e aumento de produtividade. Com isto, após diversas discussões institucionais do perfil do profissional procurado e visando atender às demandas regionais, em 2003 foi aprovada a criação do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da URI (parecer nº 1547.03CUN/2003 de 24 de julho de 2003 e resolução do nº 568/CUN/2003 de 15 de agosto de 2003). No ano de 2005 a universidade aprovou, através da resolução nº 767/CUN/2005 de 04 de abril de 2005, a implantação o curso no campus de Santo Ângelo. Estes atos legais autorizaram o funcionamento do curso, com 50 vagas, a partir do vestibular II/2005.

Em 13 de dezembro de 2009, o curso recebeu a Comissão de avaliação do MEC para o reconhecimento do curso. Após o processo de avaliação a comissão emitiu um relatório favorável ao reconhecimento do curso, apontando que o mesmo apresentava um “perfil satisfatório de qualidade” (Conceito 3). O reconhecimento do curso, com 50 (cinquenta) vagas anuais, no turno noturno, foi estabelecido pela portaria 1.365, de 09 de setembro de 2010 (publicado no Diário Oficial da União em 13 de setembro de 2010).

A existência do Curso de Sistemas de Informação na URI, além de estar diretamente vinculada a ideia de que a Universidade procura suprir as necessidades de sua região de abrangência, visa complementar e fortalecer a área de Computação da Universidade através de um curso mais voltado para o mercado de trabalho.

4. CONCEPÇÃO DO CURSO

O curso de Sistemas de Informação da URI segue as orientações indicadas pelas Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação em Computação propostas pelo Ministério da Educação (em homologação - Parecer CNE/CES Nº 136/212, de 09 de março de 2012). Trata-se de uma estrutura curricular fundamentada em eixos norteadores que contemplam uma formação abrangente e generalista em Sistemas de Informação, buscando integrar teoria, prática e produção de conhecimento nas principais áreas e contextos que têm caracterizado os campos de atuação profissional.

A estrutura do Curso fundamenta-se na resolução 1312/CUN/2009, a qual dispõe sobre a constituição do NDE- Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação – Licenciaturas e Bacharelados – e dos cursos Superiores de Tecnologias da URI, responsável pela concepção, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico de cada curso.

A URI, considerando a aplicação da Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, o Art.18 de Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência, regulamentadas pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que prevê o direito de acesso das pessoas com deficiência auditiva à educação com utilização de LIBRAS, em todos os níveis de ensino, incluído o ensino superior público e privado, e considerando, ainda, a Recomendação nº 01, de 06 de outubro de 2006 – do CONADE – Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência, aprovou a Resolução nº 1111/CUN/2007, que dispõe sobre a inclusão da disciplina de LIBRAS nos Cursos de Graduação, nos Cursos Superiores de Tecnologia, nos Cursos Sequenciais de Formação Específica e nos Cursos de Formação Pedagógica para Portadores de Diploma de Educação Superior.

Através da Portaria nº 02/2008 e da Resolução nº 1308/CUN/2009 a URI regulamenta os procedimentos para cumprimento do disposto nos artigos 1º e 2º da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, descrevendo no projeto pedagógico, os estágios curriculares não-obrigatórios, bem como a regulamentação para a sua realização.

A Educação Ambiental (EA) é um componente essencial e permanente da formação dos profissionais da área de computação. Atendendo ao disposto na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que dispõe especificamente sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a EA está presente, de forma articulada, em todos os cursos de graduação da URI.

Na URI, a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Superior irá ocorrer pela combinação de transversalidade (por meio de projetos e ações integradas nos cursos de graduação e com a comunidade) e de tratamento nos componentes curriculares. No processo de gestão da URI e no planejamento curricular do Curso, são considerados os

saberes e os valores da sustentabilidade, a diversidade de manifestações da vida, os princípios e os objetivos estabelecidos, buscando atender ao estabelecido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental (BRASIL, 2012).

Ainda, em conformidade com a Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012 do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e de acordo com o seu art. 5º, que indica que a Educação em Direitos Humanos tem como objetivo a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural, destaca-se que na grade curricular diferentes disciplinas contemplam como conteúdo específico a Educação em Direitos Humanos. Do mesmo modo, a Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira será abordada, quer como transversalidade, quer como componente curricular.

A concepção do curso é apresentada na forma de objetivo do curso, princípios norteadores e perfil profissional pretendido, ambos detalhados a seguir.

4.1 OBJETIVO DO CURSO

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação tem por objetivo a formação de profissionais para atuação em análise, planejamento, desenvolvimento, utilização e avaliação de tecnologias de informação e sistemas de informação em organizações públicas e privadas. Para tal preconiza uma formação sólida em Computação, básica em Administração e abrangente em Sistemas de Informação cobrindo aspectos teóricos e práticos.

4.2 PRINCÍPIOS NORTEADORES

Pode-se destacar cinco princípios norteadores essenciais que embasam a concepção do projeto pedagógico do curso de Sistemas de Informação da URI: a) contribuir para o cumprimento da missão institucional da universidade; b) buscar atender às necessidades sociais das comunidades em que a universidade está inserida; c) atender aos pressupostos de formação de bacharelado na área de computação; d) ser constantemente retroalimentado com informações provenientes de avaliações tanto internas quanto externas, possibilitando sua manutenção e evolução e, f) atender às especificidades, em abrangência, da área de Sistemas de Informação.

A URI tem como missão formar pessoal ético e competente, inserido na comunidade regional, capaz de construir o conhecimento, promover a cultura, o intercâmbio, a ação solidária e a inovação [Plano de Gestão 2010-2014]. A referida inserção na comunidade é novamente destacada na visão da universidade "(...) que prima pela qualidade, ação solidária, inovação e integração com a comunidade". Nesse contexto, o Projeto Pedagógico deve estar atento as necessidades (públicas e/ou privadas) tanto no que diz respeito a formação de pessoas capazes de atender à demandas já estabelecidas quanto da formação empreendedora e inovadora, capaz de consolidar uma nova base produtiva voltada á área de Tecnologia da Informação.

Como um curso de bacharelado da área de computação, as Diretrizes Curriculares Nacionais da área (em processo de homologação) determinam que os profissionais a serem formados devem ser dotados: a) do conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas; b) da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade; c) da visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas contribuindo para o desenvolvimento de sua área; d) da capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo; e) da capacidade de utilizar racionalmente os recursos disponíveis de forma transdisciplinar; f) da compreensão das necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades; g) da capacidade de reconhecer a importância do pensamento computacional na vida cotidiana, como também sua aplicação em outros domínios e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas; e, i) da capacidade de atuar em um mundo globalizado do trabalho. Entende-se que essa formação dar-se-á, em grande parte, pelo conjunto de disciplinas, seus conteúdos, procedimentos metodológicos, estágios e atividades complementares previstas neste projeto, bem como ações transversais que exijam relacionamentos lógicos estabelecidos entre diferentes disciplinas tanto no que diz respeito a conteúdos quanto a formação proporcionada.

Autoavaliação institucional, ciclo avaliativo do Sinaes, avaliações *in-loco* feitas por comissões de reconhecimento e renovação de reconhecimento, *feedback* de organizações que contam com egressos em seus quadros funcionais ou com estagiários ainda em período de formação acadêmica bem como permanente contato com egressos através do monitoramento do seu posicionamento profissional após a conclusão da sua formação são os principais instrumentos que fornecem as informações gerenciais necessárias para a análise crítica do projeto pedagógico. Dessa análise são produzidos os subsídios que dão sustentação às propostas de atualização do projeto, mantendo-o de acordo com os princípios que o norteiam.

Já no que diz respeito ao atendimento das especificidades da área de Sistemas de Informação, por ser um elemento central neste projeto, é apresentado em detalhes em uma seção própria, a seguir.

4.3 PERFIL PROFISSIONAL

Os cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação surgiram no país a partir de 1999 como sendo aqueles cursos que têm a computação como atividade meio e que tenham ênfase no uso da ciência e da tecnologia em computação. Desde sua concepção em 2003, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da URI tem seu perfil calcado tanto nos princípios institucionais quanto na estreita relação com as Diretrizes Curriculares Nacionais, que embora não tenham sido homologadas até a data da publicação deste projeto, têm norteado a concepção dos cursos dessa área no Brasil há pelo menos doze anos. Entende-se que essas diretrizes traduzem adequadamente tanto o desejo quanto a necessidade expressos pela instituição e pelo Ministério da Educação na formação desse profissional, *de forma abrangente*, quais sejam: a) Sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus

objetivos estratégicos de negócio; b) Capacidade de determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva; c) Capacidade de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais; d) Possam escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações; e) Entendam o contexto no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas, atentando para as suas implicações organizacionais e sociais; f) Entendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional; g) Possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.

Desde 2003, no que diz respeito a gestão do projeto pedagógico, pode-se perceber que em maior ou menor grau as definições dos perfis propostos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, tanto na área de computação quanto de sistemas de informação cobrem o conjunto de conhecimentos e habilidades necessárias ao exercício da profissão. A característica mutável da área (ainda em evolução e consolidação) transformada constantemente pelas novas tecnologias exige revisões periódicas, que por vezes resultam em atualizações de ementas, conteúdos, bibliografias ou mesmo alterações de currículo. Respeitadas as ementas, e ouvido o Núcleo Docente Estruturante - NDE, os professores gozam de relativa autonomia para propor alterações nos conteúdos programáticos, bibliografias, sistema de avaliação e procedimentos metodológicos. Esse trabalho é estimulado no âmbito do NDE, e é visto como um elemento importante para que o projeto mantenha o atendimento *em abrangência* das diretrizes. A manutenção dessa característica tem-se mostrado adequada, no sentido de manter o projeto pedagógico com perfil abrangente.

4.4 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO

O sistema de avaliação global do curso está de acordo com o que determina o regimento geral da instituição em termos quantitativos e qualitativos. Cada professor, em sua disciplina, tem livre escolha de métodos e/ou critérios que permitam avaliar o aluno em conformidade com o perfil profissional, os objetivos do curso e da própria disciplina.

Cabe à coordenação do Curso juntamente com os professores das disciplinas, debaterem, orientarem e deliberarem quanto ao procedimento de avaliação adotado. Registra-se, entretanto, que, na avaliação do desempenho dos alunos, deve-se levar em conta não apenas o produto final, mas o processo, que incorpora a pontualidade na avaliação das atitudes dos alunos em relação à aprendizagem e passa pela pontualidade no cumprimento das datas de entrega dos trabalhos, pela participação em sala de aula e também pela prática investigativa assumida.

Os acadêmicos do curso de Sistemas de Informação são avaliados através de provas escritas, trabalhos práticos, apresentações de seminários, análise de artigos científicos, relatórios elaborados a

partir dos estágios profissionais, produções individuais e coletivas e participação efetiva em discussões acadêmicas. Seu desempenho durante a realização de tarefas, capacidade de criar e raciocinar, capacidade de análise e reflexão acerca da realidade em que se encontra serão elementos básicos a serem considerados na avaliação. Aliado a isso, cada professor e aluno consideram os aspectos legais acerca da avaliação regulamentada nos artigos 78 a 82 do regimento geral da URI, os quais propõem:

Art. 78 – O processo de aprendizagem, guardando íntima relação com a natureza da disciplina, é parte integrante do Plano de Ensino, comportando:

I – avaliação progressiva e cumulativa do conhecimento, mediante verificações parciais ao longo do período letivo em número mínimo de duas, sob a forma de exercícios, trabalhos escolares, arguições, seminários e outras atividades.

II - Verificação da capacidade de domínio do conjunto da disciplina ministrada, por meio de exame final do período, cumprindo o respectivo programa.

Art. 79 – A avaliação do rendimento escolar é feita por disciplina, levando em conta o desempenho.

Art. 80 – Para fins de avaliação do desempenho, fica instituída a atribuição de notas na escala de 0 (zero) a 10 (dez).

§1º - A média semestral da disciplina, por período letivo, é feita por média aritmética sendo que para cálculo da mesma a disciplina deve conter, no mínimo, 2 (duas) notas de provas e/ou exercícios ou trabalhos escolares, distribuídos proporcionalmente no semestre letivo.

§ 2º - O aluno que obtiver na disciplina uma média igual ou superior a 7 (sete) durante o período letivo e frequência não inferior a 75% (setenta e cinco por cento) é dispensado de exame final desta disciplina.

§ 3º - As médias são apuradas até a primeira decimal, sem arredondamento.

§ 4º - Para obtenção da média final deve ser utilizada a fórmula: $(MS + EF)/2 =$ (média semestral mais exame final) dividido por dois.

§ 5º - Somente pode prestar exame final o aluno que obtiver frequência não inferior a 75% (setenta e cinco por cento) e a média final do semestre igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero).

§ 6º - O aluno que não prestar exame final por motivo de doença, luto ou gala ou outros previstos em lei, pode prestá-lo em nova data, mediante requerimento encaminhado à Direção Acadêmica, no prazo de 5 (cinco) dias, salvo força maior.

4.5 MODALIDADE DE ENSINO SEMI-PRESENCIAL

Conforme dispõe a portaria do MEC nº4.059 de 2004 em seu Art. 1º “As instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores

reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial, com base no art. 81 da Lei n. 9.394, de 1.996, e no disposto nesta Portaria”. Nesse mesmo artigo, em seu primeiro parágrafo temos que essa modalidade é caracterizada “(...) como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota. O máximo de horas nessa modalidade é definido no parágrafo segundo onde se lê que “Poderão ser ofertadas as disciplinas referidas no caput, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso.

O Curso de Sistemas de Informação da URI entende esta modalidade de ensino como uma possibilidade, mantidos os referenciais de qualidade (disponível on-line na URL <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>), indicando preferencialmente o uso de EAD via Internet, pois esta possibilita ferramentas de interação professor-aluno, professor-professor, aluno-aluno de forma imediata.

Apesar de não oferecer disciplinas nessa modalidade, o curso propõe-se a discutir, analisar e criar estratégias para incluir na metodologia das disciplinas a possibilidade da modalidade de ensino semi-presencial, desde que seu uso se justifique quanto aos objetivos do curso, discriminando a carga horária a distância e presencial. Propõe-se ainda a buscar formação para os professores em cursos oferecidos pela própria URI ou outra instituição reconhecida.

4.6 PROGRAMAS DE EXTENSÃO PARA O CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A URI concebe a extensão universitária como uma prática “de intervenção social e difusão de conhecimentos que, aliada a pesquisa, parte das demandas da realidade, desenvolvendo atividades pertencentes a todas as áreas temáticas”. (MANUAL DE EXTENSÃO, 2012, p. 9).

Em função de seu caráter comunitário e regional, a URI tem por objetivo a interação educativa, cultural e científica, junto aos espaços comunitários. Desse modo, no âmbito da extensão, estabelece-se uma troca de saberes, onde há um comprometimento, por parte da academia, com a realidade social a qual está inserida (MANUAL ACADÊMICO, 2012).

As atividades de extensão são coordenadas pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação, com a co-responsabilidade do Comitê Institucional de Avaliação de Projetos de Extensão (CIAPEX). Para cumprir com o compromisso social da Universidade, a URI destina, pelo menos, 0,5% da receita da graduação para bolsas de extensão e auxílios financeiros a projetos recomendados pelo CIAPEX.

Conforme o Manual de Extensão (2012, p. 7) “as ações extensionistas da Universidade devem viabilizar e operacionalizar práticas participativas e representativas dos interesses das populações e da realidade regional. O intuito é priorizar e garantir a execução de atividades em áreas do conhecimento necessárias ao desenvolvimento regional, ampliando desta maneira a sua participação nas comunidades”.

A URI coloca à disposição da comunidade, através dos programas de extensão, cursos e ações que abrangem diversas áreas de interesse. Tais programas devem estar em consonância com as Linhas de Extensão do Departamento, denominadas na Tabela 2 do Manual de Extensão (2012, p. 24).

Para a URI, a extensão é uma forma de interação universidade-comunidade em um processo cultural, educativo, científico que busca estar integrado ao ensino e a pesquisa. O papel de uma universidade cidadã, comunitária e multicampi é dialogar criticamente com a comunidade, valorizando seus saberes e incorporando seus problemas e demandas a processos de produção de conhecimento e de intervenção socialmente referenciados, para garantir o acesso das comunidades a bens culturais, científicos, econômicos, artísticos e tecnológicos.

Através de vários programas, cursos, seminários e eventos, a Universidade estende os conhecimentos e integra-se, efetivamente, à comunidade. O fomento às atividades de extensão também está registrado como prioridade da Universidade no Plano de Gestão 2010-2014, onde se propõe a consolidação da política de extensão vigente, a ampliação e qualificação da oferta de atividades extensionistas e o atendimento às demandas da sociedade local e regional, promovendo a articulação com a pesquisa e o ensino.

No âmbito da área de computação, os subprogramas/projetos propostos como forma de inserir estudantes em atividades de extensão estão elencados no Programa de Extensão do Departamento de Engenharias e Ciência da Computação, aprovado pelo parecer nº 3408.03/CUN/2012 e pela resolução nº 1729/CUN/2012. Nele são propostas, dentre outras, as seguintes ações com o intuito de exercer a política da extensão:

- Promover eventos acadêmicos, incluindo semanas acadêmicas, seminários, fóruns, cursos e palestras sobre os diferentes temas relacionados a Sistemas de Informação áreas afins;
- Incentivar e apoiar a execução de projetos de extensão na comunidade;
- Disponibilizar serviços especializados à comunidade através dos laboratórios do curso;
- Incentivar e apoiar a integração da universidade com as empresas;
- Promover visitas técnicas às empresas;
- Realizar atividades que proporcionem o desenvolvimento da capacidade de expressão oral e escrita;
- Manter laboratórios técnicos, modernizando-os e ampliando a estrutura existente, na medida das necessidades impostas pelo mercado e pela tecnologia;

Projetos que implementam as ações extensionistas promovidas pelo curso são desenvolvidos com o apoio financeiro, na modalidade de bolsas de estudo, disponibilizadas pelos órgãos de fomento nacional, regional e também pelos programas próprios que a universidade dispõem (Programa Institucional de Bolsas de Extensão e Programa Institucional de Assistência Social).

4.7 PROGRAMAS DE PESQUISA PARA O CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A URI experimenta a maturidade na Iniciação Científica apoiando a pesquisa institucionalizada dos docentes, com editais específicos e condições objetivas de implantação. O compromisso permanente com a produção e reconstrução do conhecimento através de ações que passam pelo aprimoramento da iniciação científica, pela consolidação dos grupos de pesquisa, pela submissão aos editais de fomento externo, entre outros é uma necessidade para a Universidade.

Atualmente, a URI conta com mais de 200 linhas de pesquisa vinculadas a grupos de pesquisa institucionalizados, em todas as áreas do conhecimento, o que permite antever uma intensa atividade de seus integrantes nesta atividade que é intrínseca à natureza universitária: "a de gerar, sistematizar e divulgar o conhecimento a partir da missão da Universidade e do contexto regional em que está inserida, com base em metodologias e técnicas científicas, respeitando os princípios da ética" (MANUAL DE PESQUISA, 2012, p. 5).

A Universidade possui três programas de pesquisa: a) Programa Institucional de Incentivo à Pesquisa, b) Programa de Institucionalização da Pesquisa com Fomento Externo e c) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica; todos em conformidade com a resolução nº 1.019/CUN/2007. Dentre os programas estão: BIC- Fapergs (bolsas de iniciação científica) PIIC-URI (Programa Institucional de Iniciação Científica, criado em 1996); PROBIC (Programa Básico de Iniciação Científica); PIBIC- CNPq (Programa Institucional de Iniciação Científica – CNPq); ; REDES/URI (Redes de Pesquisa em Desenvolvimento Sustentável) PIBITI-CNPq (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação), PIBIC-EM/CNPq (Programa de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio), PIBID-URI (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência).URI/ MEMÓRIA.

Destacam-se, também os Polos Tecnológicos que contam com programas de Modernização Tecnológica priorizados pelos Conselhos Regionais de Desenvolvimento e realizados em parceria com a Secretaria de Ciências e Tecnologia do RS - os quais vêm dando uma contribuição significativa para o desenvolvimento socioeconômico das microrregiões de Erechim, Frederico Westphalen, Santo Ângelo e Santiago, através de pesquisas, prestação de serviços e transferência de tecnologia.

As atividades de pesquisa são coordenadas pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação, com a corresponsabilidade do Comitê Institucional de Avaliação de Projetos de Iniciação Científica (CIAP). Além disso, os projetos que envolvem seres humanos passam pela análise dos Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs), criados nos diversos campi da URI pela resolução nº 799/CUN/200. O papel principal dos CEPs, no desenvolvimento das pesquisas, é defender os interesses dos sujeitos da pesquisa (seres humanos) em sua integridade e dignidade e para contribuir com o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos – Res. CNS 196/96.

No âmbito da área de computação existem diversos grupos de pesquisa institucionalizados que buscam direcionar os acadêmicos ao envolvimento em atividades de iniciação científica a um estado de maturidade e autonomia para o desenvolvimento de pesquisas científicas, além de almejar a busca do conhecimento, a geração e a absorção de novas tecnologias, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico regional e nacional.

No âmbito do curso de Sistemas de Informação, são propostas as seguintes estratégias para alcançar os objetivos de pesquisa:

- Implementar e manter laboratórios de pesquisa;
- Incentivar e valorizar a participação dos docentes em grupos de pesquisa;
- Buscar o intercâmbio com outras instituições de ensino e grupos de pesquisa;
- Valorizar a produção científica, incluindo projetos e publicações;
- Incentivar e apoiar a participação de docentes e discentes em congressos científicos;
- Incentivar os professores à execução de projetos de pesquisa envolvendo acadêmicos de modo a despertar o espírito científico nos mesmos.

As atividades de iniciação científica desenvolvidas pelo curso são desenvolvidas com o apoio financeiro, na modalidade de bolsas de estudo, disponibilizadas pelos órgãos de fomento nacional, regional e também pela própria universidade que dispõe de um Programa Institucional de Iniciação Científica.

4.8 INFRAESTRUTURA

A URI, campus de Santo Ângelo, busca disponibilizar a infraestrutura necessária a correta execução tanto didática quanto pedagógica dos seus cursos. Todas as salas de aula e laboratórios possuem climatização, iluminação e mobílias adequadas aos padrões vigentes. Além dos recursos audiovisuais disponibilizados pelo campus da universidade, o curso conta com projetores, computadores portáteis e lousa eletrônica próprios, possibilitando aos professores fazer uso desses recursos em seus planejamentos pedagógicos.

Laboratórios específicos dimensionados às necessidades curriculares estão instalados nos prédios 5, 7 e 8, dando suporte às atividades práticas das disciplinas que preveem essa necessidade, tais como: Introdução a Informática, Algoritmos e Estruturas de Dados, Interface Usuário Máquina, Linguagem de Programação, Laboratório de Arquitetura de Computadores, Laboratório de Banco de Dados, Laboratório de Programação, Engenharia de Software, Banco de Dados, Gestão do Conhecimento em Sistemas de Informação, Gerência de Infraestrutura de Tecnologia de Informação, Laboratório e Desenvolvimento e Sistemas Distribuídos.

Para a realização de eventos acadêmicos o campus conta com dois salões: o Salão Verde que fica no prédio 5 com capacidade para 150 pessoas e o Salão de Atos que fica no prédio 13 com capacidade para 500 pessoas, ambos equipados com recursos audiovisuais.

A biblioteca instalada no prédio 13 conta com acervo próprio adequado em títulos e exemplares para atender de forma apropriada a comunidade acadêmica. O sistema *Pergamum* permite o acesso a

serviços bibliotecários de modo remoto. Além do acervo a biblioteca disponibiliza no terceiro pavimento, com acesso por escadas e elevador, uma área de estudos, com salas coletivas e individuais. Os professores contratados em regime de Tempo Integral usufruem de um espaço próprio, com serviços de secretaria, infraestrutura computacional, sala de reuniões e acesso à Internet. Os alunos que atuam em projetos possuem um espaço próprio com computadores e acesso à Internet, próximo à sala dos professores da área de computação, facilitando a interação entre esses.

O campus conta ainda com uma infraestrutura própria de Tecnologia de Informação. São disponibilizados serviços de e-mail e hospedagem de sites e sistemas web com toda a gestão e infraestrutura necessárias para manter os serviços com alta disponibilidade (*backup, nobreak, geradores*). Com isso, o corpo docente e discente possui dentro da própria instituição o suporte necessário para a disponibilização de conteúdos online referente à disciplinas e atividades do curso. Cabe ressaltar ainda que a instituição já iniciou a implantação de uma solução de virtualização de desktops (do inglês VDI - *Virtual Desktop Infrastructure*) para uso em laboratórios e estações de trabalho de funcionários. Essa solução além de ser ecologicamente correta, pois proporciona economia de energia para funcionamento e refrigeração, também possibilita enorme flexibilidade na criação de “computadores virtuais” para serem utilizados pelos alunos de acordo com as demandas e especificidades de cada uma das disciplinas ministradas. Dessa forma, ao mesmo tempo em que os alunos são beneficiados na personalização de seus ambientes virtuais de trabalho também estão em contato com uma tecnologia de virtualização considerada de ponta pelas empresas da área tecnológica. No que se refere aos ambientes de recreação a instituição possui quadras de vôlei, campo de futebol, pista de atletismo, ginásio coberto, um quiosque com cozinha, churrasqueira e lareira além de uma ampla sala central para aproximadamente 100 pessoas.

No campus de Santo Ângelo são ao todo vinte prédios destinados ao uso acadêmico. Todos eles possuem identificação visual, interna e externa. Além disso, uma ampla área interna é destinada a estacionamentos, tanto para automóveis quanto para veículos de passageiros, distribuídos no campus, minimizando a necessidade de deslocamento a pé de acadêmicos e de professores. Dentro das especificações legais, vagas identificadas são reservadas para portadores de necessidades especiais. Os prédios contam com banheiros masculinos e femininos e serviço de manutenção, segurança, prevenção de incêndio e limpeza. Lanchonetes estão instaladas nos prédios 2, 14 e 17. Serviços de reprografia estão disponíveis nos prédios 3, 9 e 17.

5. GESTÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação da URI é o elemento balizador de toda a ação pedagógico-administrativa e política do mesmo, referência que contribui para a construção da identidade desse curso. Assim, para garantir-lhe melhorias, atualidade e inovações faz-se necessário definir sua forma de gestão.

Considerando a gestão não apenas como processo de gerenciamento do projeto, mas, sobretudo, de gestação do novo, torna-se imprescindível o processo dialógico de ação-reflexão-ação com vistas a seu aperfeiçoamento pelo coletivo. Portanto, a participação ativa de toda comunidade

acadêmica nele envolvida é condição *sine qua non* para o seu pleno desenvolvimento, bem como a definição do profissional que coordenará esse processo.

Sendo assim, a gestão do PPC se dá sob a coordenação e responsabilidade do coordenador geral e do NDE do curso e com a corresponsabilidade de todos os docentes e discentes nele envolvidos, tendo por objetivo acompanhar e avaliar o seu pleno desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento. Para tanto, conta com a participação efetiva do colegiado do curso e dos representantes dos acadêmicos em reuniões ordinárias semestrais e/ou extraordinárias. As reuniões são convocadas pelo coordenador do curso com pauta definida especificamente para o fim antes exposto.

Os encontros específicos para avaliação da execução e para aperfeiçoamento do PPC levam em conta, além da avaliação institucional, o acompanhamento dos egressos de forma que o planejamento didático-pedagógico do curso de Sistemas de Informação da URI privilegie uma metodologia de ensino voltada ao desenvolvimento das competências e habilidades necessárias ao exercício profissional ético e competente, conforme definidas nos eixos norteadores e nos planos de ensino de cada disciplina.

5.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Conforme Resolução nº 1312/CUN/2009 as competências do NDE se configuram em:

- a) Coordenar a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), definindo sua concepção, filosofia, objetivos, fundamentos norteadores e o perfil profissional do egresso do curso, conforme Resolução nº 1054/CUN/2007;
- b) Contribuir na elaboração/revisão das ementas dos diversos componentes curriculares, bem como na sugestão de referências bibliográficas e estrutura de laboratórios.
- c) Manter atualizado o PPC, atendendo ao que prescrevem as diretrizes emanadas dos órgãos educacionais ou de classe ligados ao curso.
- d) Liderar o processo de reestruturação curricular, sempre que necessário, e encaminhar o PPC para aprovação nas diversas instâncias da URI.
- e) Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos diversos componentes curriculares.
- f) Participar do processo de implantação do curso, quando novo, do processo de renovação de reconhecimento do curso e do processo permanente de autoavaliação, liderado pela CPA (Comissão Permanente de Autoavaliação).
- g) Acompanhar as atividades do Colegiado de Curso, descritas no Estatuto da URI, sugerindo adequações metodológicas, estratégias de ensino e indicando, quando necessário, contratações e ou substituições de docentes.

O Coordenador do Curso, de acordo a resolução do Núcleo Docente Estruturante (Resolução nº 1312/CUN/2009), é o responsável pela supervisão das atividades acadêmicas, articulando o

desenvolvimento de ações entre professores e alunos, favorecendo, assim, o trabalho interdisciplinar do mesmo, tendo como atribuições:

- a) Convocar e presidir as reuniões do núcleo, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- b) Representar o NDE junto aos órgãos da instituição.
- c) Encaminhar as deliberações do núcleo.
- d) Designar comissões para estudos ou atividades acadêmicas relativas ao curso.
- e) Coordenar a integração com os demais Colegiados e setores da URI.

As decisões emanam de reuniões do NDE que são realizadas sempre que houver necessidade. Na resolução nº 1312/CUN/2009, Art. 7º - O NDE reunir-se-á, ordinariamente, por convocação do seu Presidente, duas (2) vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado por seu Presidente ou pela maioria dos seus membros.

Especificamente considerando o curso de Sistemas de Informação, destaca-se que desde a criação do curso em 2005, a universidade sempre direcionou esforços para manter um grupo de professores capacitados e empenhados no processo de manutenção da qualidade. Neste sentido, com vistas a atender as novas regras disponibilizadas pelo MEC, foi constituído, em 2009, o NDE do curso (Portaria Nº 821). Desde a sua criação, o NDE do curso foi reestruturado 3 vezes, e estas alterações foram necessárias, pois visavam redimensionar o grupo do ponto de vista de quantidade, qualidade e comprometimento com o curso. A última reestruturação do NDE foi realizada em julho de 2012 (Portaria Nº 1291).

Atualmente o NDE está constituído por 5 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso, contratados no regime de tempo integral (40 horas), com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*, atendendo as normas da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES (Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010).

Além disso, todos os professores possuem uma ampla experiência em docência no ensino superior e em atividades relacionadas à pesquisa e extensão na própria universidade. Cabe ressaltar que a maior parte dos professores também possui experiência em gestão acadêmica, uma vez que já atuaram como chefe de departamento, coordenador de curso, além de terem participado assiduamente no processo de criação do próprio curso de Sistemas de Informação. Outra questão importante é que os docentes do NDE possuem formações acadêmicas distintas e representativas, o que torna possível uma visão ampla das ações do curso.

5.2 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A gestão do Curso de Sistemas de Informação é protagonizada pelo Colegiado do Curso, integrado pelos professores deste, coordenador e representante do corpo docente. Os primeiros atuam na gestão através das seguintes competências e atividades: debate e sugestão de alterações

curriculares, dos ementários e dos conteúdos programáticos, quando necessário. Devem se envolver em tarefas ligadas a programação e implementação de atividades de extensão, seminários, cursos, jornadas acadêmicas, viagens de estudo e pós-graduações *Latu Sensu* e *Strictu Sensu*. O propósito é estabelecer eixos de ação comuns que integrem, aprimorem e conduzam a formação do bacharel em Sistemas de Informação como profissional de base generalista e que possua condições técnicas e éticas para desenvolver sua prática com competência na comunidade. Ao segundo, o coordenador, cabe a responsabilidade final pela supervisão das práticas acadêmicas no sentido de articulá-las junto ao corpo docente, discente e Direção Universitária, legitimando-as e promovendo-as. As decisões devem resultar das reuniões de Colegiado que ocorrem periodicamente.

A avaliação do projeto político-pedagógico é parte integrante do processo de formação, uma vez que possibilita diagnosticar lacunas a serem superadas, aferir os resultados alcançados, considerando as competências a serem constituídas e identificar mudanças de percurso, eventualmente necessárias, sendo executada de forma contínua a partir das seguintes ações:

- Participação dos processos de autoavaliação promovidos pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA) da Universidade, conforme prescrito pelo SINAES – Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior;
- Reuniões semestrais de preparação e planejamento do semestre seguinte, com a participação de todos os professores, com o intuito de discutir o projeto pedagógico e o mesmo ser assimilado por todos;
- Reuniões de coordenação com os alunos e professores, no início de cada semestre, nas quais o projeto político e o planejamento para o semestre são discutidos. Estas atividades têm o intuito de incentivar um maior envolvimento dos discentes e docentes;
- Reuniões pedagógicas periódicas do Núcleo Docente Estruturante - NDE e com docentes de todas as áreas envolvidas nos semestres vigentes a fim de correlacionar os trabalhos, exercícios e estratégias estabelecidas entre os docentes, criando um elo entre as diversas áreas envolvidas no curso, previsto para periodicidade anual;
- Participação nos processos de avaliações externas, realizadas pelas Comissões do MEC e também pelo ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes), analisando as sugestões das comissões para que sejam corrigidos, quando necessário, eventuais desvios nos seus rumos e distorções nos seus objetivos. Tais análises e discussões são realizadas com a participação do colegiado do curso e um representante discente.

Além disto, no transcorrer do curso são avaliadas as ações curriculares (e extracurriculares) através de indicadores de qualidade, das diferentes formas de participação e apoio da comunidade local ao Curso, a extensão das aplicações das atividades acadêmicas junto ao campo comunitário local e as condições de inserção do aluno egresso no mercado de trabalho, dentre outros. Os indicadores de qualidade do próprio Curso estão pautados em condições precisas, como a organização didático-

pedagógica, o perfil do profissional que ali se forma e a qualificação do corpo docente. Além destes, existem ainda indicadores que auxiliam no delineamento do quadro final avaliativo e que dizem respeito a uma estrutura de apoio fundamental composta pelos recursos materiais disponíveis (para professores e alunos), recursos de infraestrutura e a própria gestão acadêmica.

Por fim, mas não menos relevante, integra o cenário avaliativo o item “desempenho acadêmico”, que pode ser acompanhado observando certos aspectos formais que são da estrutura interna universitária, como a utilização de vagas oferecidas, modalidades de ingresso, desempenho dos acadêmicos e aspectos que transcendem a instituição em si mesma, mas que são reflexo de suas competências, como a demanda pelo curso, o desempenho dos egressos.

O diagnóstico construído a partir destas diferentes fontes permite à autocrítica e a tomada de decisão o que, por sua vez, possibilita o direcionamento e/ou redirecionamento do curso no que concerne ao atendimento da missão, objetivos e diretrizes propostos.

6. PRINCÍPIOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS DO CURSO

A proposta didático-pedagógica do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da URI privilegia como marco teórico-metodológico a concepção de educação como processo de construção de conhecimento, enfatizando a vinculação entre teoria e prática, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, a interdisciplinaridade, a formação do pensamento crítico e reflexivo e a formação continuada.

Dentro dessa perspectiva, o processo de ensino-aprendizagem no desenvolvimento curricular do curso será conduzido para:

- a conquista da autonomia intelectual dos estudantes responsabilizando-os por suas atividades de aprendizagem de modo a desenvolver comportamentos proativos em relação aos estudos e à aquisição de suas competências;
- reforçar a função do professor como gestor do ambiente de aprendizagem e não de repassador de conteúdos conceituais;
- organizar os componentes curriculares de modo a facilitar e estimular os grupos de discussão, encorajar e viabilizar a interação e processo de aprendizagem em grupo;
- organizar o material didático e os recursos tecnológicos de forma que os conceitos venham sendo construídos e apresentados de forma lógica e incremental, evoluindo de conceitos simples para situações-problema que levem os estudantes a construir soluções que articulem conhecimento adquirido ao longo das disciplinas cursadas;
- estabelecer níveis de competência, de modo a desafiar a capacidade dos estudantes e estimular maior entendimento dos conceitos estudados, sua aplicabilidade e possibilidade de transformação.

Para vincular a teoria à prática, o curso de Sistemas de Informação deve dar forte ênfase no uso de laboratórios para capacitar os acadêmicos "no uso" eficiente das tecnologias nas organizações. É importante observar que este curso reúne a tecnologia da computação e da administração e, portanto, deve possuir, de ambas as áreas, um enfoque pragmático forte e teórico. Dessa forma, a prática de estágios em empresas e outras instituições serão importantes como experiência de aprendizagem para o aluno.

Por tratar-se de um curso aplicado à organização, o meio empresarial deve ser parceiro constante do meio acadêmico. A academia deve estar ciente das necessidades e expectativas do mercado de trabalho visando manter o currículo sempre adequado às suas expectativas e demandas futuras.

Na esfera técnica, no tocante ao uso da infraestrutura tecnológica, parcerias com empresas serão estimuladas, possibilitando aproximar os meios empresariais e acadêmicos no conhecimento mútuo.

A abordagem metodológica de ensino do curso de Sistemas de Informação deve estar centrada no uso de tecnologias modernas para o ensino, para a prática da pesquisa, requerendo uma atualização constante com relação ao seu uso nos diversos conteúdos curriculares. Dessa forma, a formação continuada dos docentes do curso faz-se necessária, a fim de contribuir com a qualificação da ação do docente e garantir uma aprendizagem efetiva.

O curso de Sistemas de Informação buscará o fortalecimento da articulação entre a tríade ensino, pesquisa e extensão, estabelecendo condições que possibilitem atividades de pesquisa e extensão como dimensões intrínsecas ao processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a pesquisa e a extensão também qualificam a prática em sua relação com a teoria e pressupõem um projeto de formação cujas atividades curriculares transcendem a tradição das disciplinas. A pesquisa deve ser proporcionada aos alunos como elemento constituinte do ensino, em que a aprendizagem parte das observações próprias para indagar o conhecimento e o mundo. Isso proporciona um processo de ensino-aprendizagem em que o aluno é concebido não como reprodutor, mas como construtor de conhecimento. Já a atividade de extensão deve permitir aos alunos uma forma de aplicarem os conhecimentos adquiridos no curso em prol da comunidade, permitindo assim um maior intercâmbio entre esta e a Universidade.

O ensino, a pesquisa e a extensão, enquanto dimensões da educação superior mantêm entre si relações de interdependência, e quando se busca um patamar mais elevado de qualidade para o ensino de graduação, torna-se imperioso ter presente formas de concretizar essa articulação.

A participação em grupos de pesquisa para iniciação científica e a participação em eventos científicos e culturais estão entre as atividades que, sabidamente, favorecem diretamente a integração pretendida dessas dimensões na formação profissional do aluno. Outras formas indiretas de buscar tal articulação – não menos importantes, posto que mais facilmente atingem maior número de alunos – advêm da diretriz metodológica dada às atividades propostas ao estudante e por ele realizada. Disponibilização e análise crítica de diferentes abordagens teóricas para o mesmo tema/problema, complementação/suplementação contínua de estudos, revisão sistemática dos conhecimentos adquiridos, são, por exemplo, procedimentos próprios do fazer científico, imprescindíveis ao desenvolvimento do espírito crítico e, por conseguinte, ensejadores da interseção entre ensino e pesquisa.

Com o propósito de efetivar as relações entre o ensino, pesquisa e extensão, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação se propõe a incentivar, particularmente, algumas ações, dentre as quais:

- A promoção de palestras proferidas por pesquisadores e empresários em áreas relacionadas com a formação do aluno, bem como de seminários e simpósios que envolvem temas e desafios atuais;

- A realização de atividades que incentivem o estudante a refletir sobre sua área de formação e seu campo de atuação profissional, por meio de práticas como a participação – e posterior relato e análise – em palestras, seminários, workshop, e outros eventos;
- A operacionalização, na prática pedagógica, de aprendizagens realizadas pelos docentes em estudos de atualização, especialização, pós-graduação, etc.;
- A disponibilização regular, pelos docentes, de contribuições advindas de pesquisas e de eventos científicos e culturais;
- A geração de pesquisas e de atividades de extensão a partir de situações-problema detectadas no ensino.

A interdisciplinaridade, que pode ser vista como uma resposta do corpo docente à busca maior de sentido para a vida em comunidade deve ser sempre buscada dentro do curso de Sistemas de Informação, permitindo uma integração entre as disciplinas do curso e entre seus docentes ministrantes, a partir de um método de trabalho compartilhado.

Além dos pressupostos teórico-metodológicos vistos anteriormente, é importante salientar que o curso de Sistemas de Informação precisa também ser capaz de capacitar o discente a gerar empregos (ser empreendedor) e de investir na sua própria formação continuada, a fim de acompanhar as mudanças sociais, tecnológicas e do conhecimento.

7. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR

O curso de Sistemas de Informação da URI estrutura-se para que todos os procedimentos formais do ensino, como grade curricular, conteúdos programáticos, metodologias de ensino, sistema de avaliação e estágios, entre outros, estejam a serviço da formação de sujeitos éticos, comprometidos com sua prática, e teoricamente fundamentados para tomarem decisões autônomas no exercício da profissão.

Definido em um sistema de créditos distribuídos ao longo de 8 semestres, o curso está dividido, do ponto de vista curricular, em quatro núcleos de formação: (a) Núcleo de Formação Tecnológica, (b) Núcleo de Formação Básica, (c) Núcleo de Formação Humanística e Social e (d) Núcleo de Formação Complementar. Somando-se aos quatro núcleos inserem-se, na composição da organização curricular, as atividades complementares.

A carga horária total do curso é de 3000 horas, assim distribuídas:

DISCIPLINAS	HORAS	CRÉDITOS	%
Núcleo de Formação Tecnológica	990 h	66	33%
Núcleo de Formação Básica	1050 h	70	35%
Núcleo de Formação Humanística e Social	180 h	12	6%
Núcleo de Formação Complementar	630 h	42	21%
Atividades Complementares	150 h	10	5%

7.1 METODOLOGIA DO CURSO EM FUNÇÃO DO PERFIL DOS EGRESSOS

Esta seção apresenta como é realizada a integração entre as diversas disciplinas e matérias que compõem o currículo do curso de Sistemas de Informação. Nesta perspectiva atendem-se os princípios da interdisciplinaridade, os quais visam estabelecer um diálogo entre as diversas áreas do conhecimento. Ou seja, a redação expressa, em linhas gerais, a concepção metodológica adotada pelo curso para articular teoria e prática numa perspectiva interdisciplinar sem, contudo, perder os interesses intrínsecos de cada disciplina.

7.1.1 Área de Formação Básica

Inicialmente são feitas considerações a respeito da disciplina Introdução à Informática, oferecida no primeiro semestre do curso. Esta disciplina, além de apresentar os conceitos fundamentais sobre os sistemas computacionais, possibilita ao aluno ingressante uma visão ampla e detalhada do curso contemplando aspectos como: o perfil do egresso desejado e o seu papel na sociedade, a carreira profissional de um bacharel em Sistemas de Informação, as áreas de conhecimento que compõem a estrutura curricular e as justificativas da existência de cada uma delas. Além disso, nesta disciplina também são apresentadas as normas regimentais da instituição oportunizando aos alunos um conhecimento abrangente da estrutura universitária interna de modo que os mesmos possam se

adaptar com maior serenidade no ambiente em que estão inseridos e, também, integrar-se com maior facilidade ao dia-a-dia das atividades acadêmico-universitárias.

No que se refere à área de Sistemas de Informação, a visão holística de uma organização, integrando tanto as visões e responsabilidades dos gerentes executivos quanto dos gerentes de tecnologia são desenvolvidas nas disciplinas de Introdução aos Sistemas de Informação, Teoria Geral de Sistemas. Juntas, definem um conjunto de conhecimentos referenciais para a compreensão dos princípios básicos de sistemas, a presença destes nas organizações, suas inter-relações, tanto em profundidade quanto em abrangência e também com as potencialidades quanto ao uso de Sistemas de Informações como suporte à gestão. A vivência de situações reais, instigando o relacionamento teórico à prática das organizações é evidenciada em atividades práticas, supervisionadas por professores, em ambiente controlado. Esta formação visa habilitar o aluno, futuro gestor, a reconhecer e explorar os benefícios do uso integrado dos conhecimentos gerenciais associados à área do negócio com os da área da TI, alinhando-os, potencializando os ganhos provenientes de investimentos nessa área.

Na área de formação básica em programação, o aluno é apresentado aos seguintes paradigmas de programação: imperativo, orientado a objetos e lógico. O paradigma imperativo é abordado nas disciplinas Algoritmos e Estruturas de Dados I, Linguagem de Programação I-A. O paradigma orientado a objetos é abordado na disciplina de Laboratório de Programação I-A e Laboratório de Programação II. Já o paradigma lógico é abordado na disciplina de Inteligência Artificial, que aborda os principais métodos de busca heurística e dos paradigmas simbólicos, evolucionários e conexionistas. No âmbito deste curso, o principal foco da disciplina é prover conhecimentos e habilidades para desenvolvimento e/ou uso de aplicações que ofereçam técnicas de inteligência artificial para a solução de problemas complexos onde as técnicas convencionais não sejam suficientes. Esta área ainda pode ser complementada através de disciplinas eletivas que abordem assuntos relacionados com as subáreas de IA.

Metodologicamente, procura-se apresentar nas disciplinas de Laboratório de Programação I-A e Laboratório de Programação II os conceitos gerais de objeto, classe, mensagem, encapsulamento, herança e polimorfismo. Ao final da disciplina os alunos terão condições produzir programas tendo como base esse paradigma. A habilidade pretendida ao egresso é a programação de sistemas de forma geral, especialmente com a utilização da perspectiva de modelagem orientada a objetos. Além destes conhecimentos fundamentais, a disciplina apresenta os conceitos e práticas de orientação a objetos abordando conteúdos tais como manipulação de exceções e eventos, padrões de projeto, construção de componentes e persistência de objetos.

A área de arquitetura de sistemas de computação compreende um conjunto de disciplinas básicas obrigatórias que são: Organização e Arquitetura de Computadores e Laboratório de Arquitetura de Computadores. Além disso, é possível a oferta de uma disciplina de Tópicos Especiais para acomodar análise de tendências, temas emergentes ou avançados, técnicas inovadoras e promissoras na área de arquitetura de sistemas de computação. A disciplina de Organização e Arquitetura de Computadores procura fornecer uma visão completa da estrutura de hardware. Aborda o conteúdo clássico de funcionamento de processadores, hierarquia de memória (cache e noções básicas de memória virtual) e

interface com dispositivos de entrada e saída. A disciplina Laboratório de Arquitetura de Computadores aborda conteúdos avançados em sintonia com as novas tendências em arquiteturas. Adicionalmente a disciplina abre espaço para o estudo de novas tendências arquiteturais e paradigmas não-convencionais de processamento.

Participante do núcleo de formação básica, a área de Estruturas de Dados apresenta detalhadamente os algoritmos relacionados às estruturas como listas lineares do tipo pilha e fila, assim com alocação de memória estática e dinâmica, sequenciais e encadeadas, recursividade, métodos e técnicas de ordenação de dados, todos estes conceitos são vistos e trabalhados na disciplina Algoritmos e Estruturas de Dados II. Também integrante o núcleo de formação básica, a disciplina de Fundamentos de Teoria da Computação, apresentada em abrangência, noções de computabilidade, máquinas, complexidade de algoritmos e teoria de grafos, oferecendo suporte aos conteúdos trabalhados em Algoritmos e Estrutura de Dados II e Inteligência Artificial.

A disciplina de Lógica para a Computação visa dar os conhecimentos da lógica matemática essenciais para a compreensão de vários conceitos da computação, principalmente nas áreas de sistemas de numeração, solução de problemas algorítmicos e programação estruturada. Além disso, no escopo da disciplina de Inteligência Artificial, fundamenta os conceitos envolvidos na programação em lógica, representação de conhecimento, sistemas especialistas.

A área de matemática visa oferecer embasamento teórico e maturidade ao aluno, promovendo o desenvolvimento do seu raciocínio abstrato e fornecendo o ferramental necessário ao desenvolvimento de outras disciplinas do curso. Nesta área são oferecidas as disciplinas de Matemática Discreta e Noções de Cálculo Diferencial e Integral. A primeira apresenta os fundamentos matemáticos básicos envolvidos nos conceitos fundamentais da computação contribuindo também no desenvolvimento do raciocínio abstrato. Já, a segunda, apresenta os fundamentos do cálculo: limite, derivada e integral, necessários em várias atividades do dia-a-dia, especialmente aquelas ligadas a estudos que envolvam métodos numéricos e computação científica.

A disciplina de Estatística Aplicada a Computação lança as bases para a compreensão do método de amostragem e da combinatória e de distribuições de probabilidade. A disciplina de estatística é relevante para o desenvolvimento dos conteúdos da disciplina de Simulação e Métodos e Ferramentas para a Tomada de Decisão.

Cabe destacar que, além dos conteúdos e disciplinas apresentados para a área de formação básica, poderão ser oferecidas disciplinas eletivas neste núcleo de formação que possibilitarão trabalhar com temas emergentes e/ou avançados na área.

Além destas, é oferecida a disciplina de Teoria Geral da Administração I com o objetivo de proporcionar a compreensão da natureza e complexidade do fenômeno administrativo e suas múltiplas dimensões e formas de abordagens.

7.1.2 Área de Formação Tecnológica

O curso de Sistemas de Informação da URI visa, de forma progressiva, a formação de uma autonomia profissional e intelectual do aluno, habilitando o mesmo na superação dos desafios das renovações das condições do exercício profissional, da produção e uso de conhecimentos e do domínio das tecnologias computacionais.

Assim sendo, algumas disciplinas que compõem esta área de formação foram agrupadas de maneira que, enquanto uma disciplina aborda os fundamentos e as estruturas de uma determinada tecnologia, a(s) outra(s) trabalha(m) a mesma tecnologia com mais profundidade.

Neste contexto, cita-se a matéria de engenharia de software. Dada sua importância na formação do bacharel em Sistemas de Informação com o perfil descrito, a mesma é vista em profundidade por todos os alunos através de três disciplinas. A disciplina de Engenharia de Software I apresenta os conceitos e técnicas relacionadas com a engenharia de requisitos e análise e projeto estruturado. A disciplina de Engenharia de Software II apresenta os conceitos relacionados ao processo de desenvolvimento de software segundo o paradigma orientado a objeto. A disciplina de Engenharia de Software III trata os conceitos relativos à gerência de projetos de software. Nesta disciplina também é desenvolvida uma aplicação envolvendo os conhecimentos vistos nas disciplinas Engenharia de Software I, Engenharia de Software II, Banco de Dados I, Laboratório de Banco de Dados, Laboratório de Programação I-A e II e Interface Usuário-Máquina.

A matéria de sistemas operacionais é trabalhada no curso através de uma disciplina que aborda os fundamentos de sistemas operativos que abstraem os detalhes da arquitetura de computadores e das aplicações no espaço do usuário. Nela, estudos em abrangência e em média profundidade são desenvolvidos em aspectos de projeto de sistemas operacionais (gerência de processos, de memória e de arquivos, e entrada e saída). Estudos em abrangência sobre sistemas operativos distribuídos também são realizados. Múltiplas linhas de execução, concorrência, algoritmos distribuídos, entre outros, são estudados em uma disciplina denominada Sistemas Distribuídos que possui a primeira disciplina de Sistemas Operacionais como pré-requisito. Nesta disciplina, as atividades práticas em programação são utilizadas como instrumento de fixação dos conteúdos.

Participante do núcleo de formação tecnológica a disciplina de Simulação apresenta conceitos necessários para construção e execução de modelos de representação de sistemas, bem como questões de avaliação de desempenho e simulação distribuída.

A área de banco de dados conta com três disciplinas obrigatórias, Banco de Dados I, Laboratório de Banco de Dados e Banco de Dados II. Em Banco de Dados I são apresentados os conceitos fundamentais de sistemas relacionais e suas aplicações a bancos de dados. O aluno deve ser capaz de identificar as formas normais, e compreender os conceitos que fundamentam a linguagem SQL, como a álgebra relacional. Aspectos de modelagem de sistemas também são abordados buscando prover habilidades no que se refere à produção de software para gerenciamento de bancos de dados, modelagem de bancos de dados, entre outros. Na disciplina de Laboratório de Banco de Dados, o

principal objetivo é consolidar, de maneira prática, os conceitos apresentados na disciplina de Banco de Dados I. Para atingir tal objetivo, o aluno deverá trabalhar na modelagem, criação e administração de uma base de dados num SGBD específico. Além disso, o aluno irá praticar as operações de manipulação de dados através da utilização de linguagem SQL. A disciplina de Banco de Dados II apresenta aspectos mais avançados da área tais como métodos de recuperação de dados em caso de falhas, implementados por diferentes sistemas de gerenciamento de banco de dados, protocolos de controle de concorrência, segurança e autorização em banco de dados e estruturas de armazenamento. Esta disciplina provê habilidades para a seleção adequada do sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) a ser utilizado para armazenamento de dados de diferentes tipos de aplicações. Além dessas disciplinas, é possível aprofundar os conhecimentos na área através das disciplinas de Tópicos Especiais cobrindo tópicos como banco de dados distribuídos, banco de dados orientados a objetos, banco de dados temporais, banco de dados XML, entre outros bancos de dados ditos não-convencionais.

A área de Redes de Computadores aborda os conceitos de funcionamento da comunicação de dados através do estudo das arquiteturas de redes, segurança de sistemas computacionais, gerenciamento e auditoria de serviços de redes. Duas disciplinas são oferecidas para atender esta área em particular: Redes de Computadores e Gerência de Infraestrutura de TI. A primeira visa o detalhamento de tecnologias de rede, protocolos e aplicações distribuídas utilizadas na implantação, operação e manutenção de sistemas de informática em geral. A segunda apresenta aos alunos os conceitos, protocolos, métodos e ferramentas utilizados para a administração e a gerência de uma rede de computadores. Além disso, a segurança de redes é abordada através da apresentação da identificação dos problemas de segurança e das possíveis soluções para estes problemas. Ainda no escopo de segurança, é oferecida a disciplina de Segurança e Auditoria de Sistemas que, numa perspectiva mais ampla, visa fornecer conhecimentos teóricos sobre técnicas, mecanismos e estratégias para a auditoria de sistemas e para a especificação e implantação de políticas de segurança em sistemas computacionais.

A área de interface é coberta pela disciplina Interface Usuário-Máquina, de caráter teórico e prático, que aborda tópicos relacionados com a usabilidade, projeto de interface centrado no usuário, métodos de avaliação de interfaces, estilos de interação, ferramentas para prototipação de interfaces, entre outros. Esta disciplina provê habilidade para projetar interfaces com alto grau de usabilidade utilizando diferentes estilos de interação e diferentes ferramentas computacionais. Além disso, a disciplina se propõe a discutir aspectos relacionados aos Direitos Humanos e respeito à diversidade no que tange aos princípios de acessibilidade e ao desenho universal das TICs.

A matéria de Dependabilidade trata da propriedade que define a capacidade dos sistemas computacionais prestarem um serviço que se pode justificadamente confiar, esta matéria tem como suporte, conteúdos trabalhados em diversas áreas como Engenharia de Software, Redes de Computadores, Banco de Dados, Sistemas Operacionais e Sistemas Distribuídos.

Para prover uma formação profissional diferenciada na área de Sistemas de Informação, destaca-se, a partir das diretrizes, a necessidade de contemplar conteúdos nas áreas de gestão de TI e

governança corporativa. Estas áreas são atendidas diretamente pelas disciplinas de Arquitetura Empresarial de Tecnologia de Informação, Gestão do Conhecimento em Sistemas de Informação, Gestão de Tecnologia de Informação e Gerência de Infraestrutura de Tecnologia de Informação. A disciplina de Arquitetura Empresarial de Tecnologia de Informação aborda a gestão organizacional de modo integrado com a gestão da Tecnologia da Informação, estudando frameworks arquiteturais que exploram os ganhos potenciais do planejamento conjunto dessas áreas. Alicerçada nesses princípios a disciplina de Gestão do Conhecimento em Sistemas de Informação trabalha a descoberta de conhecimento em bases de dados, processamento analítico on-line e inteligência competitiva entre outros. A infraestrutura organizacional que dá suporte a essa estratégia de condução de negócios é suportada pelas disciplinas de Gestão de Tecnologia de Informação, que trabalha temas como governança de Tecnologia de Informação, alinhamento de Tecnologia de Informação com os objetivos organizacionais, frameworks de segurança e outros. Os componentes de infraestrutura, gerenciamento de serviços, técnicas de virtualização, ferramentas de gerenciamento de hardware e software, necessários para isso são trabalhados na disciplina de Gerência de Infraestrutura de TI, tanto de modo teórico e prático.

Na disciplina de Laboratório de Desenvolvimento, o principal objetivo é consolidar, de maneira prática, conteúdos que envolvem programação, processo de desenvolvimento de softwares, interação usuário-computador e modelagem de dados. Neste sentido ela visa proporcionar ao aluno, em um ambiente controlado e supervisionado, as condições necessárias para exercitar a análise de situações reais em que o emprego de Tecnologias de Informação e Comunicação é necessário ou desejável, bem como as atividades de projeto e construção de soluções computacionais que promovam contribuições para diferentes áreas do conhecimento. Além disso, pretende desenvolver no aluno as competências e habilidades necessárias ao trabalho em equipe.

Os sistemas de informação para apoio à decisão constituem um grupo estratégico de sistemas de nível gerencial. O conhecimento do processo de tomada de decisão, metodologias de estruturação e avaliação de um problema de decisão, tratamento adequado do risco e incerteza, uso de processos estocásticos, programação linear, heurísticas, decisão com múltiplos critérios e múltiplos objetivos é fundamental para habilitar os acadêmicos a projetá-los e usá-los de modo adequado. As bases para isso são trabalhadas na disciplina de Métodos e Ferramentas para a Tomada de Decisão, que além desses preceitos ainda desenvolve a percepção da importância do trabalho coletivo e da integração dos diferentes pontos de vista, fundamentais num processo de decisão que busca o alinhamento dos diferentes interesses e pontos de vista em torno dos objetivos organizacionais.

7.1.3 Área de Formação Humanística e Social

Cientes de que a inserção da informática em todos os setores da sociedade e na vida privada passou a exigir do profissional da área uma qualificação que ultrapassa o conhecimento técnico e adentra nos valores pessoais agregados a este profissional, são oferecidas 4 (quatro) disciplinas diretamente vinculadas à formação humanística dos egressos. A disciplina de Computador e Sociedade aborda temas multidisciplinares. O objetivo é ampliar o desenvolvimento histórico da computação e analisar as interações do profissional com a sociedade do ponto de vista ético e legal. Ela trata especificamente da ética pessoal, profissional e pública na área da informática, incluindo questões sobre dilemas éticos do profissional da informática, privacidade, uso da Internet, direitos autorais, etc. Também são abordadas pela disciplina questões referentes ao desemprego e informatização,

responsabilidade social, o trabalho e relações humanas, regulamentação da profissão, propriedade intelectual, dentre outros temas importantes.

Outra disciplina de formação humanística presente no currículo do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é a disciplina de Ética e Filosofia da Ciência que permite aos discentes uma maior compreensão do conhecimento e considera questões epistemológicas importantes na formação do profissional contemporâneo. Já, na disciplina Psicologia Aplicada a Sistemas de Informação são abordados aspectos pessoais e de interação de grupos, focado nas relações de grupos humanos em processos de mudança e relacionados ao impacto das novas tecnologias no ambiente de trabalho.

O empreendedorismo é incentivado aos discentes durante todo o curso através do estímulo à procura de soluções inovadoras. O objetivo é evitar a entrega de soluções prontas, incentivando-os a empreender soluções criativas para problemas existentes à descoberta de novos conhecimentos. Esta formação é tratada especificamente na disciplina de Empreendedor em Informática, que aborda questões relacionadas ao processo empreendedor. Neste sentido, onde o objetivo é compreender as etapas mais importantes que contemplam desde a criação de um negócio até gestão do empreendimento.

7.1.4 Área de Formação Complementar

Levando em consideração que a aplicação da Computação estendeu-se para as mais variadas áreas da sociedade, faz-se necessário a interação dos profissionais em praticamente todos os campos do conhecimento. Este fato impulsionou a inclusão de disciplinas de formação complementar ao currículo do curso. Algumas disciplinas, de caráter obrigatório, são: Legislação em Informática e Contabilidade Geral.

Além disso, os alunos são estimulados a cursarem também disciplinas que compõem a grade curricular de outras áreas como incentivo a sua formação complementar (sendo validada sua participação em outras disciplinas como atividades complementares), visto que é impossível para um curso de graduação trabalhar todos os conceitos e conhecimentos necessários a uma formação multidisciplinar.

As disciplinas Estágio Profissional I e Estágio Profissional II, presentes no currículo do curso de Sistemas de Informação, oferecem a oportunidade para o aluno vivenciar, de modo prático, o conjunto de conhecimentos da área de SI, realizando tarefas típicas em ambientes reais tais como: proposição, operação, evolução e avaliação de sistemas, confrontando essa vivência com o conhecimento desenvolvido no decorrer do curso, buscando a maximização da contribuição dos SI à gestão. Já, o trabalho de conclusão, por outro lado, permite a construção de trabalhos de cunho mais científico onde o aluno demonstra domínio da área, de acordo com base curricular do curso, desenvolvendo um trabalho onde possa ser observado o conhecimento na área, a capacidade de resolver problemas, e a desenvoltura em abordagens teóricas e práticas na atividade de pesquisa. O trabalho de conclusão é planejado na disciplina Projeto de Conclusão que visa definir a área e as atividades a serem desenvolvidas no trabalho de conclusão.

7.1.5 Flexibilização Curricular

Além de o curso objetivar a formação de profissionais altamente capacitados a geradores de inovação tecnológica nas diversas áreas da computação, ele se preocupa com o princípio da flexibilização curricular através do oferecimento de disciplinas eletivas, denominadas Tópicos Especiais em Computação. Tais disciplinas, que assumem um caráter mais flexível, são oferecidas sempre que em uma área se faça necessário cobrir um assunto com maior profundidade ou mesmo para abordar um assunto novo.

7.2 CURRÍCULO PLENO POR ÁREA DE FORMAÇÃO

As tabelas abaixo apresentam as disciplinas curriculares propostas para o curso de Sistemas de Informação da URI. As mesmas encontram-se agrupadas por núcleo de formação e segmentadas de acordo com conteúdos específicos para os cursos de Sistemas de Informação e comuns a todos os cursos de computação, segundo recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação (Parecer CNE/CES nº 136/2012 - em homologação).

a) Formação Tecnológica

I - Disciplinas Específicas para o curso de Sistemas de Informação

N	Código	Disciplinas	Créditos	Carga Horária
1	30-105	Arquitetura Empresarial de Tecnologia da Informação	02	30 horas
2	30-186	Gerência de Infraestrutura de TI	04	60 horas
3	30-187	Gestão de Tecnologia da Informação	04	60 horas
4	30-089	Gestão do Conhecimento em Sistemas de Informação	04	60 horas
5	30-750	Laboratório de Banco de Dados	02	30 horas
6	30-100	Laboratório de Desenvolvimento	02	30 horas
7	30-776	Métodos e Ferramentas para Tomada de Decisão	04	60 horas
TOTAL			22	330 horas

II - Disciplinas Comuns a todos os cursos de Computação

N	Código	Disciplinas	Créditos	Carga Horária
1	35-327	Banco de Dados I	04	60 horas
2	35-328	Banco de Dados II	04	60 horas
3	30-106	Dependabilidade	02	30 horas

4	30-709	Engenharia de Software I	04	60 horas
5	30-710	Engenharia de Software II	04	60 horas
6	30-711	Engenharia de Software III	04	60 horas
7	30-766	Interface Usuário-Máquina	04	60 horas
8	30-751	Redes de Computadores	04	60 horas
9	30-715	Segurança e Auditoria de Sistemas	02	30 horas
10	35-331	Simulação	04	60 horas
11	30-769	Sistemas Distribuídos	04	60 horas
12	35-311	Sistemas Operacionais	04	60 horas
TOTAL			44	660 horas

b) Formação Básica

I - Disciplinas Específicas para o curso de Sistemas de Informação

N	Código	Disciplinas	Créditos	Carga Horária
1	35-313	Introdução aos Sistemas de Informação	04	60 horas
2	30-777	Teoria Geral de Sistemas	04	60 horas
3	67-102	Teoria Geral da Administração I	04	60 horas
TOTAL			12	180 horas

II - Disciplinas Comuns a todos os cursos de Computação

N	Código	Disciplinas	Créditos	Carga Horária
1	30-701	Algoritmos e Estrutura de Dados I	06	90 horas
2	30-703	Algoritmos e Estrutura de Dados II	04	60 horas
3	30-763	Fundamentos da Teoria da Computação	04	60 horas
4	30-736	Estatística Aplicada à Computação	04	60 horas
5	35-346	Inteligência Artificial	04	60 horas
6	35-320	Introdução à Informática	04	60 horas

7	30-762	Linguagem de Programação I-A	06	90 horas
8	30-200	Laboratório de Programação I-A	04	60 horas
9	30-749	Laboratório de Programação II	04	60 horas
10	30-775	Laboratório de Arquitetura de Computadores	02	30 horas
11	30-769	Lógica para a Computação	04	60 horas
12	35-311	Matemática Discreta	04	60 horas
13	10-123	Noções de Cálculo Diferencial e Integral	04	60 horas
14	30-748	Organização e Arquitetura de Computadores	04	60 horas
TOTAL			58	870 horas

c) Formação Complementar

N	Código	Disciplinas	Créditos	Carga Horária
1	66-234	Legislação em Informática	02	30 horas
2	66-101	Contabilidade Geral	04	60 horas
3	30-717	Projeto de Conclusão	02	30 horas
4	30-448	Trabalho de Conclusão de Curso	06	90 horas
5	30-755	Estágio Profissional I	10	150 horas
6	30-756	Estágio Profissional II	10	150 horas
7		Eletivas	08	120 horas
TOTAL			42	630 horas

d) Formação Humanística e Social

N	Código	Disciplinas	Créditos	Carga Horária
1	30-737	Computador e Sociedade	02	30 horas
2	65-360	Empreendedor em Informática	04	60 horas
3	70-879	Ética e Filosofia da Ciência	04	60 horas
4	70-880	Psicologia Aplicada a Sistemas de Informação	02	30 horas



	TOTAL	12	180 horas
--	-------	----	-----------

7.3 CURRÍCULO PLENO SEMESTRALIZADO

Situação Legal: Reconhecido (P. 1365/10)

Integralização: Mínimo - 4 anos / Máximo - 8 anos

Carga Horária: 2430h de disciplinas (162 créditos) + 300h de Estágio (20 créditos) + 120h de disciplinas eletivas (08 créditos) + 150h (Atividades Complementares)

Carga Horária Total: 3000h

Turno: Noturno

Código	Disciplinas	C.H.		Cred	Pré-Req.
		T	P		

1º Semestre					
35-320	Introdução à Informática	45	15	4	
67-102	Teoria Geral da Administração I	60		4	
35-313	Introdução aos Sistemas de Informação	60		4	
70-880	Psicologia Aplicada a Sistemas de Informação	30		2	
35-324	Lógica para a Computação	60		4	

2º Semestre					
30-748	Organização e Arquitetura de Computadores	60		4	
30-737	Computador e Sociedade	30		2	
30-701	Algoritmos e Estruturas de Dados I	60	30	6	
30-777	Teoria Geral de Sistemas	60		4	
10-229	Matemática Discreta	60		4	

3º Semestre					
35-327	Banco de Dados I	60		4	180 horas
10-123	Noções de Cálculo Diferencial e Integral	60		4	
30-762	Linguagem de Programação I - A	60	30	6	30-701
30-763	Fundamentos de Teoria da Computação	60		4	
30-766	Interface Usuário-Máquina	30	30	4	
30-775	Laboratório de Arquitetura de Computadores		30	2	30-748

4º Semestre					
30-750	Laboratório de Banco de Dados		30	2	35-327
30-709	Engenharia de Software I	45	15	4	420 horas
30-703	Algoritmos e Estruturas de Dados II	30	30	4	30-762
30-200	Laboratório de Programação I-A	15	45	4	30-762

70-879	Ética e Filosofia da Ciência	60		4	
30-736	Estatística Aplicada à Computação	60		4	

5º Semestre					
35-328	Banco de Dados II	45	15	4	30-750
30-751	Redes de Computadores	60		4	480 horas
30-710	Engenharia de Software II	45	15	4	30-709
30-187	Gestão de Tecnologia da Informação	60		4	480 horas
30-749	Laboratório de Programação II	15	45	4	30-200
35-311	Sistemas Operacionais	60		4	30-762

6º Semestre					
30-186	Gerência de Infraestrutura de TI	15	45	4	30-751
30-711	Engenharia de Software III	15	45	4	30-710
35-346	Inteligência Artificial	60		4	35-324
30-089	Gestão do Conhecimento em Sistemas de Informação	30	30	4	35-327
30-755	Estágio Profissional I		150	10	800 horas
30-776	Métodos e Ferramentas para Tomada de Decisão	60		4	30-736

7º Semestre					
30-715	Segurança e Auditoria de Sistemas	30		2	35-311, 30-751
66-234	Legislação em Informática	30		2	
30-100	Laboratório de Desenvolvimento		30	2	30-200, 30-709
30-756	Estágio Profissional II		150	10	800 horas
30-769	Sistemas Distribuídos	45	15	4	35-311, 30-751
30-717	Projeto de Conclusão	30		2	1200 horas
35-331	Simulação	60		4	30-736
	Eletiva	30		2	

8º Semestre					
65-360	Empreendedor em Informática	60		4	
30-105	Arquitetura Empresarial de Tecnologia da Informação	30		2	1200 horas
30-106	Dependabilidade	30		2	1200 horas
66-101	Contabilidade Geral	60		4	
30-448	Trabalho de Conclusão de Curso		90	6	30-717
	Eletiva	30		2	



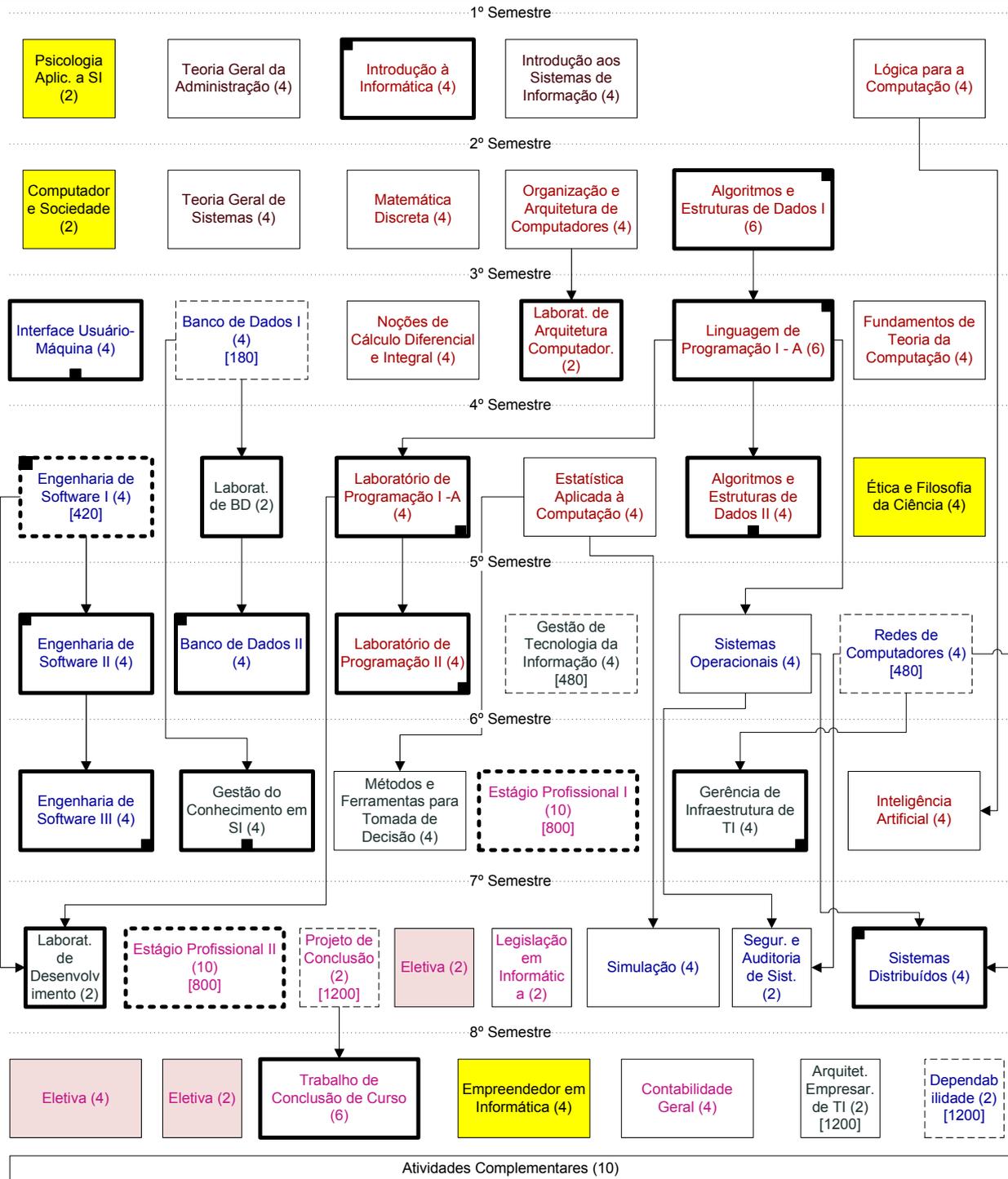
Eletiva	60	2	
---------	----	---	--

Disciplinas Eletivas do DECC					
30-770	Tópicos Especiais em Computação I -A	30	2		1000 horas
30-771	Tópicos Especiais em Computação I -B	30	2		1000 horas
30-772	Tópicos Especiais em Computação II -A	60	4		1000 horas

Disciplinas Eletivas de outros departamentos*					
30-699	Tópicos Especiais I	30	2		
30-700	Tópicos Especiais II	60	4		
73-400	Realidade Brasileira	60	4		
15-151	Matemática Financeira	60	4		
80-174	Libras - Língua Brasileira de Sinais	30	2		

* O aluno poderá cursar no máximo 1 (uma) disciplina eletiva de outros departamentos

7.4 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



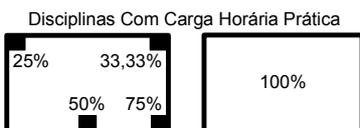
Disciplinas de Formação Básica:
Específicas - Sistemas de Informação
Comuns - Cursos de Computação

Disciplinas de Formação Tecnológica:
Específicas - Sistemas de Informação
Comuns - Cursos de Computação

Disciplinas de Formação Complementar
Formação Humanística e Social

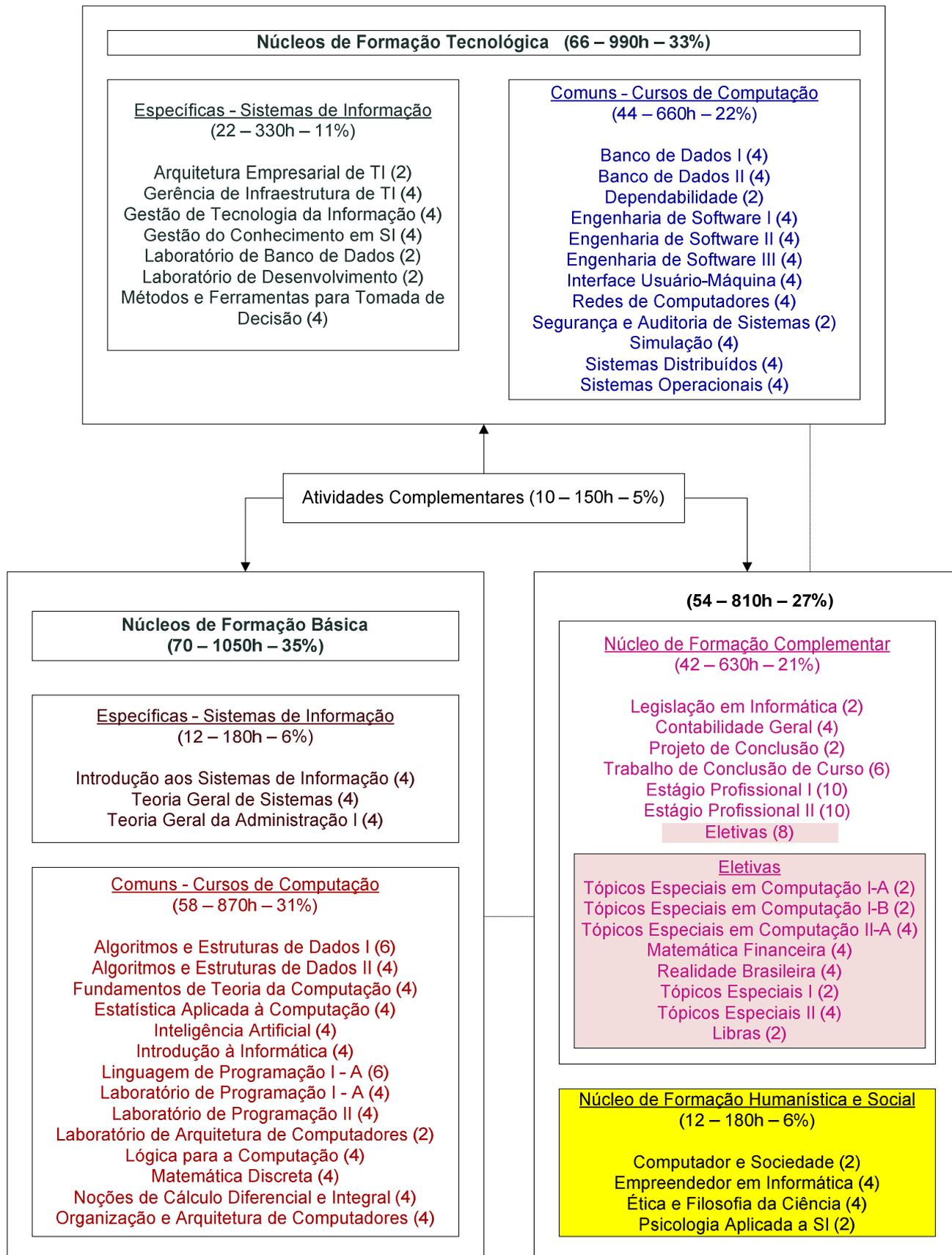
Pré-requisito
[horas]

Disciplina
Pré-requisito



Tópicos Especiais em Computação I-A (2) [1000]
Tópicos Especiais em Computação I-B (2) [1000]
Tópicos Especiais em Computação II-A (4) [1000]
Eletivas Outros Deptos.
Tópicos Especiais I (2) - Tópicos Especiais II (4)
Realidade Brasileira (4) - Libras (2)
Matemática Financeira (4)

7.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL POR NÚCLEO DE FORMAÇÃO



7.6 ESTÁGIO CURRICULAR

De acordo com a Lei nº 11.788/08 entende-se que o estágio é “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior (...)”. O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando e visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho [Art. 1º, Lei nº 11788 de 25 de Setembro de 2008]. A partir dessa definição duas disciplinas de estágio curricular são propostas, totalizando 300 horas, 10% da carga-horária total do curso. De acordo com a resolução nº 2 de 18 de junho de 2007 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, em seu artigo primeiro, parágrafo único “Os estágios e atividades complementares dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações legais em contrário”. O currículo prevê, além dos estágios, 150 horas de atividades complementares, 5% da carga-horária total do curso, ficando estas duas atividades, portanto, dentro dos limites legais.

Cada um dos estágios é contemplado no currículo do curso como uma disciplina. Como tal é de responsabilidade de um professor, que terá em sua carga-horária semanal computadas 4 horas para a sua condução. É de sua responsabilidade a apresentação dos objetivos, metodologia, sistema de avaliação, condução do processo de elaboração dos documentos legais: Acordo de Cooperação ou Convênio, Termo de Compromisso de Estágio e orientação para a contratação de seguro de vida pessoal, bem como dos documentos acadêmicos: Proposta de Estágio e Relatório Final de Estágio (modelos desses documentos são apresentados em anexo a este projeto). A partir da elaboração da proposta de estágio o(a) acadêmico(a) é então encaminhado pelo professor da disciplina para um dos professores do curso, que passará a ser seu orientador nessa atividade, e para tal terá 0,5 hora por semana para atendimento individualizado. Esse professor também será encarregado de avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando [Art. 7º, Inciso II da Lei nº 11788].

Os estágios são realizados em instituições denominadas unidades concedentes. Estas são “as pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, (...)” [Art. 9º da Lei nº 11788].

A formalização da parceria empresa - universidade para viabilizar a realização do estágio curricular dar-se-á pela celebração de um Acordo de Cooperação ou através de um Convênio. A universidade firma/renova sistematicamente convênios com organizações. Desses, os que cobrem as atividades típicas de um profissional de Sistemas de Informação podem ser acionados, não sendo necessário, nesse caso, firmar uma nova parceria. Caso o(a) estagiário(a) pretenda realizar sua prática profissional numa organização que não tenha previamente firmado convênio com a universidade, esse ato poderá ser realizado nesse momento, ou ainda, como alternativa ao convênio, pode-se firmar um

Acordo de Cooperação. Independentemente do encaminhamento anterior, todos(as) os(as) estagiários(as) deverão firmar, também, um Termo de Compromisso de Estágio que vai assinado pelas três partes envolvidas: unidade concedente, universidade e estagiário(a).

Os estágios pretendem proporcionar ao(a) acadêmico(a) um ambiente adequado a aplicação de metodologias, técnicas, ferramentas bem como os mais diferentes conhecimentos adquiridos ao longo do curso, contribuindo com o desenvolvimento das suas habilidades, sobretudo as práticas, dando-lhe a oportunidade de conviver num ambiente organizacional exercendo atividades típicas de um profissional da área.

De modo abrangente são consideradas atividades típicas de um profissional de Sistemas de Informação e deverão ser consideradas na elaboração da proposta de estágio:

a) Desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;

b) Determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;

c) Inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações;

d) Desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;

e) Escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;

f) Entendam o contexto no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas, atentando para as suas implicações organizacionais e sociais;

g) Atuar como agentes de mudança organizacional analisando, compreendendo e modelando os problemas organizacionais, contextualizando as soluções de sistemas de informação nesse domínio, fazendo uso de um pensamento sistêmico;

A proposta de estágio a ser elaborada pelo(a) acadêmico(a) deverá conter as informações básicas necessárias a compreensão daquilo que se pretende fazer (o quê?), as justificativas que levam ao seu desenvolvimento (por quê?), a metodologia que se pretende aplicar para se atingir os objetivos propostos (como?), um cronograma a ser seguido (quando?), bem como a especificação do local de estágio (onde?). Esse documento deverá ser elaborado “a seis mãos”. O plano de atividades do estagiário, elaborado em comum acordo entre as três partes a que se refere o inciso II do caput do art. 3º da Lei nº 11788 (...) [Art. nº 7, Parágrafo Único, Lei nº 11788]. (...) educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino; [Art. nº 3, Inciso II, Lei nº 11788]. Havendo concordância entre ambos, uma versão final, assinada pelo(a) estagiário(a) e pelo supervisor local indicado pelo Unidade Concedente, que deve ser funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário (...) conforme preconizado pelo Art. 9º, Inciso III da Lei nº 11788, deve ser entregue ao professor da disciplina para fins de registro e controle.

O cumprimento da jornada de estágio deverá respeitar os limites previstos em lei, “seis horas diárias e trinta horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, (...)” [Art. 10, Inciso II da Lei nº 11788], e seu controle é de responsabilidade do supervisor local.

Ao final do semestre letivo os estagiários fazem a apresentação das atividades desenvolvidas dentro de um seminário da disciplina, coordenado pelo professor responsável. A avaliação final do desempenho dos estagiários é feita pelo professor da disciplina, pelo supervisor local e pelo professor orientador, dentro de critérios pré-estabelecidos e descritos detalhadamente na seção de ementas e programas deste projeto.

7.7 ESTÁGIOS EXTRACURRICULARES (não obrigatórios)

São estágios não obrigatórios “(...) desenvolvidos como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória “[Art. 2º, Parágrafo 2º, Lei nº 11788]. Seguem a mesma visão dos estágios curriculares pois assim como aqueles também devem proporcionar ao(a) acadêmico(a) um ambiente adequado a aplicação de metodologias, técnicas, ferramentas bem como os mais diferentes conhecimentos adquiridos ao longo do curso, contribuindo com o desenvolvimento das suas habilidades, sobretudo as práticas, dando-lhe a oportunidade de conviver num ambiente organizacional exercendo atividades típicas de um profissional da área. As atividades e competências consideradas adequadas para compor uma proposta de estágio são as mesmas dos estágios curriculares.

O controle desses estágios fica a cargo do Setor de Apoio ao Estudante da universidade. Essa atividade consiste em realizar o papel de interlocução com os agentes de integração públicos ou privados, se for o caso; conduzir o processo elaboração do Termo de Compromisso de Estágio; guarda dos documentos comprobatórios dessa atividade; busca do professor orientador; agendamento das visitas *in-loco* dentre outros. Ao término do estágio o(a) acadêmico(a) deverá encaminhar documentação comprobatória da realização do estágio ao coordenador do curso para contabilização como horas de atividades complementares conforme regulamentação prevista neste projeto.

7.8 DISCIPLINAS ELETIVAS

As disciplinas eletivas têm por objetivo complementar a formação do aluno oferecendo um aprofundamento em tópicos especiais. Além disso, as disciplinas eletivas possibilitam a flexibilização do currículo e a sua constante atualização através da proposição de novas disciplinas.

As competências e habilidades variam de acordo com as disciplinas. Atualmente a composição curricular inclui a obrigatoriedade de cumprimento de 120 horas (8 créditos) em disciplinas eletivas. O elenco de disciplinas eletivas oferecidas inclui:

Disciplinas do Departamento de Engenharias e Ciência da Computação:

Tópicos Especiais em Computação I –A	2cr (30horas)
Tópicos Especiais em Computação I –B	2cr (30 horas)
Tópicos Especiais em Computação II –A	4cr (60 horas)

Disciplinas de Outros Departamentos:

Tópicos Especiais I	2cr (30horas)
Tópicos Especiais II	4cr (60 horas)
Realidade Brasileira	4cr (60 horas)
Matemática Financeira	4cr (60 horas)
Libras - Língua Brasileira de Sinais	2cr (30horas)

As disciplinas Tópicos Especiais em Computação (I-A, I-B e II-A) são aquelas oferecidas no Departamento de Engenharias e Ciência da Computação e envolvem conteúdos exclusivamente da área tecnológica, como forma de cobrir com maior profundidade ou mesmo para abordar um assunto novo na área em questão.

Além das disciplinas eletivas que envolvem a área tecnológica, há possibilidade do aluno cursar disciplinas de outras áreas e/ou cursos, buscando saberes que ampliem ou especializem uma determinada área em que o mesmo está interessado. Para tanto, o aluno deve realizar, com antecedência, um pedido formal e fundamentado a Coordenação do Curso para que possa matricular-se na disciplina escolhida, assegurando assim, o seu reaproveitamento no currículo do curso de Sistemas de Informação. Tais disciplinas incluem os Tópicos Especiais I e Tópicos Especiais II. Cabe ao colegiado do curso aceitar ou rejeitar a solicitação do aluno. Ressalta-se que o aluno poderá cursar no máximo 1 (uma) disciplina eletiva de outros departamentos.

7.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

De acordo com a as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Computação (Parecer 136/2012 aprovado em 9/3/2012 - em homologação), as Atividades Complementares são componentes curriculares concebidos para enriquecer o perfil do formando e estes devem viabilizar o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno. Neste sentido a instituição poderá reconhecer atividades realizadas pelo aluno na própria universidade ou em outras instituições e variados ambientes sociais, técnico-científicos ou profissionais de formação, desde que estas atividades contribuam para o desenvolvimento das habilidades e competências previstas no projeto de curso.

Na URI, as atividades complementares dos cursos de graduação estão regulamentadas através da resolução do Conselho Universitário nº 847/CUN/2005. De acordo com a resolução, a carga horária prevista para atividades complementares não deverá exceder a 10% do total de créditos do curso, estando este reconhecimento subordinado a critérios de avaliação que considerem a pertinência das atividades à atuação do graduado. Desta forma, o Curso de Sistemas de Informação da URI exigirá de seus alunos a participação em atividades complementares como requisito para integralização curricular, perfazendo um total de 150 horas/aula, que poderão ser cumpridas ao longo de todo o curso.

De acordo com a resolução nº. 847/CUN/2005 da URI, poderão ser consideradas Atividades Complementares de Graduação:

1) Atividades de extensão universitária realizadas na URI, nas seguintes categorias e ordem de precedência: a) participação ativa em projetos de extensão universitária, como bolsista remunerado ou voluntário, devidamente registrado nos órgãos da URI; b) participação em comissão coordenadora ou organizadora de evento de extensão, devidamente registrado nos órgãos da URI. c) participação como agente passivo em cursos, seminários e demais atividades de extensão universitária, excluídas as atividades de prestação de serviços que envolvam remuneração.

2) Atividades de Iniciação Científica realizadas;

3) Atividades de representação discente junto aos órgãos colegiados da URI, mediante comprovação de participação efetiva;

4) Disciplinas opcionais ou eletivas, quando excedentes ao número de créditos eletivos exigidos pelo curso, opcionais, facultativas, ou obrigatórias às exigidas pelo currículo, cursadas com aproveitamento;

5) Disciplinas de outros cursos/habilitações da URI, ou de instituições de nível superior, nacionais ou estrangeiras, cursadas com aproveitamento.

6) Estágios extracurriculares desenvolvidos com base em convênios firmados pela URI;

7) Participação efetiva e comprovada em semanas acadêmicas, programas de treinamento, jornadas, simpósios, congressos, encontros, conferências, fóruns, atividades artísticas, promovidas pela URI ou por outras instituições de ensino superior, bem como por conselhos ou associações de classe;

8) Atividades de extensão promovidas por outras instituições de ensino superior ou por órgãos público;

9) Outras atividades propostas pelo estudante, em qualquer campo do conhecimento, desde que aprovadas pela Congregação do Curso.

Quanto ao número de horas, considera-se que todas as atividades até então previstas ficam preferencialmente limitadas a um terço do total das atividades complementares, com exceção da extensão universitária e participação em coordenação/organização de evento. A validação de atividades como Atividade Complementar a ser integralizada no currículo será realizada pelo coordenador do curso de Sistemas de Informação mediante apresentação, pelo aluno, de documentos comprobatórios.

As atividades de interesse dos alunos, encaminhadas à Coordenação do Curso, que não tenham sido indicadas neste documento (itens 1-9) serão avaliadas quanto à possibilidade de serem incluídas na categoria de Atividades Complementares. Neste caso, a Coordenação do Curso julgará a pertinência da proposta com auxílio do Núcleo Docente Estruturante.

O curso de Sistemas de Informação determina que para cada atividade complementar serão consideradas até 50% da carga horária total da mesma para aproveitamento, não podendo ultrapassar 40 horas para cada atividade. Para fins de cálculo em termos de créditos, considera-se que cada crédito equivale à 15 horas.

7.10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma exigência curricular na formação acadêmica e profissional dos alunos e consiste no desenvolvimento de trabalho escrito, abrangente, individual, de pesquisa sobre tema de livre escolha do aluno, desde que relacionado ao curso de graduação em que está regularmente matriculado e sistematizado e exposto com o pertinente rigor científico.

O Trabalho de Conclusão de Curso tem por objetivo habilitar o aluno a utilizar a metodologia adequada na elaboração de trabalho monográfico, avaliando o conjunto de conhecimentos adquiridos durante o curso, necessários à boa orientação da pesquisa, sistematização das informações coletadas e eficácia de sua apresentação.

As atividades referentes ao TCC têm início na disciplina “Projeto de Conclusão” (código 30.717), no 7º semestre, em que são planejadas as ações a serem desenvolvidas no âmbito da pesquisa. Neste estágio de desenvolvimento do trabalho o aluno deverá escolher criteriosamente o tema que será pesquisado em profundidade, o problema a ser investigado, relacionando as questões que devem ser respondidas para identificar o produto final do trabalho, apontando objetivos e a justificativa da escolha.

Para tanto, as disciplinas de Projeto de Conclusão (código 30-717) e Trabalho de Conclusão de Curso (código 30-448), diferentemente das demais, envolvem uma equipe de professores para ministrá-las, composta por: (a) Professor Responsável pelas disciplinas que coordena todo o processo de desenvolvimento do trabalho docente e discente e, (b) Professores orientadores que, considerando suas atuações em disciplinas específicas do curso de Sistemas de Informação, estão aptos a orientar acadêmicos em trabalhos relacionados à sua área de atuação.

O segundo momento do trabalho ocorre durante a realização da disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso” (código 30-448), no 8º semestre, no qual o aluno dará seqüência ao trabalho iniciado, concluindo o projeto desenvolvido no semestre anterior.

O TCC dos acadêmicos do curso de graduação em Sistemas de Informação são deve ser elaborado seguindo uma das 3 (três) categorias descritas abaixo:

I. Projeto de Software: Desenvolvimento (análise, documentação e implementação) de uma ferramenta de software utilizando padrões de qualidade aceitos na academia e mercado de trabalho.

II. Pesquisa Acadêmica: Neste tipo de trabalho o acadêmico deverá realizar uma pesquisa sobre novas tecnologias, sendo que a fundamentação teórica deverá ser consistente e aprofundada, além da realização de comparativos entre a nova tecnologia e as existentes no mercado, assim como o desenvolvimento de um protótipo utilizando a nova tecnologia abordada na pesquisa acadêmica.

III. Análise de Ferramentas: O acadêmico poderá realizar um estudo sobre uma ferramenta específica (potencialidades, fragilidades, custo, aceitação de mercado, curva de aprendizado, ferramentas similares, etc.) Deverá ser apresentado um estudo de caso sobre a utilização da ferramenta com uma análise crítica embasada nos dados e estudos realizados durante a pesquisa.

No escopo de tais categorias poderão ser desenvolvidos trabalhos que envolvam, dentre outras, as seguintes atividades:

- Projeto de um algoritmo que resolva um dado problema;
- Implementação de um algoritmo já existente, vinculando sua utilização à modelagem da situação-problema, fazendo a adequação dos resultados obtidos à realidade;
- Elaboração de um aplicativo em um ambiente computacional específico;
- Elaboração de um Sistema de Informação para gerenciar um serviço;
- Comparação entre a adequação de dois ou mais métodos para a resolução de um problema;
- Pesquisa bibliográfica sobre um tema que possibilite a organização do desenvolvimento das descobertas científicas sobre ele; etc.

O Regulamento N.2 de junho de 2013, apresentado no Anexo I, estabelece os procedimentos necessários à sistematização da oferta e realização do Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

8. EMENTAS E PROGRAMAS

1º SEMESTRE

Disciplina: INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA**Código:** 35-320 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Introdução à vida acadêmica. Conceitos básicos em computação e informática e aplicações. Elementos de hardware e software e suas formas de interação. Sistemas de numeração e codificação de dados. Linguagens de programação. Sistemas operacionais. Softwares aplicativos.

OBJETIVOS:

O objetivo desta disciplina é fornecer o suporte para o entendimento dos conceitos de computação, tanto do ponto de vista de hardware, como de software. Assim, por meio do aprendizado das formas de representação de dados, da estrutura e dos elementos de software, o aluno alcançará uma visão abrangente da área de computação e, como consequência, do curso em que ingressa. Destacam-se:

- Conhecer a estrutura curricular do curso;
- Identificar os conceitos básicos em informática;
- Trabalhar com sistemas de numeração quaisquer;
- Identificar os principais componentes de um sistema básico de computação (hardware e software) compreendendo suas principais funcionalidades;
- Conhecer as principais áreas da computação;
- Conhecer a situação atual da informática em termos de pesquisa e atuação profissional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução à vida acadêmica

- Estrutura organizativa da URI
- Normas regimentais (direitos e deveres do aluno)
- Estrutura do curso (currículo)
- Competências e conhecimentos
- Trabalho de conclusão de curso (monografia)

Aspectos gerais em ciência da computação

- Algoritmos
- Evolução da ciência da computação
- Abstração
- Repercussões éticas

Fundamentos do hardware:

- Hardware: componentes do computador
- Unidade central de processamento
- Memórias
- Unidades de entrada e saída

Fundamentos do Software

- Modos de processamento
- Software básico
 - Sistemas/ambientes operacionais
 - Linguagens
 - Tradutores

Utilitários

Software Aplicativo

Uso Geral x Específico

Computação científica e numérica

Gestão empresarial

Computação doméstica

Computação pessoal e móvel

Entretenimento

Sistemas embarcados

Tratamento computacional dos números

Representação de dados

Sistemas de numeração

Sistemas posicionais

Sistema de numeração decimal

Sistema de numeração binário

Sistema de numeração hexadecimal

Outros sistemas

Conversão de bases

Aritmética binária

Aritmética complementar

Códigos numéricos e alfanuméricos

Representação de números inteiros

Representação de números reais

Tópicos em computação

Tópicos em sistemas operacionais

Tópicos em linguagens e ambientes de programação

Tópicos em redes de computadores

Tópicos em engenharia de software

Tópicos em sistemas de informação e bancos de dados

Tópicos em simulação

Pesquisa em Ciência da Computação

Diferença com relação a outras ciências

Pesquisa pura e pesquisa aplicada

Áreas de pesquisa — desafios futuros

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais para apresentação dos conceitos teóricos, aulas com recursos áudio visuais. Aulas práticas no laboratório de informática. A fixação dos conteúdos será por meio de exercícios teóricos e práticos. Orientação de atividades de pesquisa bibliográfica, estudos e discussões de temas, resolução de problemas, preparação e apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas três avaliações, as quais serão compostas de provas (teóricas e práticas) e atividades de pesquisa e apresentação. O fator participação (em provas, exercícios, trabalhos, etc) será considerado também um item de avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

MOKARZEL, F. C; Soma, N. Y. Introdução À Ciência da Computação. 1ª ed. 2008, Editora Campus

FOROUZAN, Behrouz. Fundamentos da Ciência da Computação. Tradução 2ª edição internacional. São Paulo: Cengage Learning, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPRON, H,L. Introdução a Informática - 8ª ed. Editora Pearson Education 2004.

MEYER, M. Nosso Futuro e o Computador. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. Rio de Janeiro: 2ª ed. Campus, 1997.

POLLONI, E. G. F. Introdução À Ciência da Computação. São Paulo : Thomson, 2004.

GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Disciplina: TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO I

Código: 67-102 (DCSA)

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Introdução à Teoria Geral da Administração. A abordagem clássica da Administração. Escola da Administração Científica de Taylor. Abordagem Anatômica de Fayol. Abordagem Humanística de Administração. Abordagem Neoclássica da Administração. Administração por objetivos e Teoria Estruturalista da Administração.

OBJETIVOS:

Proporcionar conceitos abrangentes de Administração, partindo do desenvolvimento gradativo das teorias administrativas, com o objetivo de proporcionar a compreensão da natureza e complexidade do fenômeno administrativo e suas múltiplas dimensões e formas de abordagens.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução à Teoria Geral da Administração

- A Administração e suas Perspectivas
- Conteúdo e Objetivo do Estudo da Administração
- A Administração na Sociedade Moderna
- Perspectivas Futuras da Administração
- Antecedentes Históricos da Administração

Abordagem Clássica da Administração

- Administração Científica
- Teoria Clássica da Administração

Abordagem Humanística da Administração

- Teoria das Relações Humanas
- Origens da Teoria das Relações Humanas
- A Experiência de Hawthorne
- Decorrências da Teoria das Relações Humanas
- Influência da Motivação Humana
- Liderança
- Comunicações
- Organização Informal
- Dinâmica de Grupo.

Abordagem Neoclássica da Administração

- Teoria Neoclássica da Administração
- Características principais da Teoria Neoclássica
- Administração como técnica Social
- Centralização x Descentralização

Funções de Administrador
Decorrências da abordagem Neoclássica
Tipos de organização
Administração por Objetivos (APO)

Abordagem Estruturalista da Administração
Modelo Burocrático da Administração
Teoria Estruturalista da Administração

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais para apresentação dos conceitos teóricos, aulas com recursos áudio visuais. Aulas práticas no laboratório de informática. A fixação dos conteúdos será através de exercícios teóricos e práticos. Orientação de atividades de pesquisa bibliográfica, estudos e discussões de temas, resolução de problemas, preparação e apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO:

As avaliações consistirão de provas e trabalhos práticos realizados ao longo do semestre. A participação nas atividades e o esforço individual também estarão sendo avaliados no decorrer do semestre e poderão acrescentar pontos nas avaliações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, Luis César G. de; GARCIA, Adriana Amadeu. Teoria geral da administração: orientação para escolha de um caminho profissional. São Paulo: Atlas, 2010.
CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 3.ed.- Ed. compacta São Paulo: Mcgraw Hill, 2004.
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amauri. Teoria geral da administração: Da revolução urbana à revolução digital. 4.ed, rev.amp. Sao Paulo, Atlas, 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FAYOL, Henri. Administração industrial e geral : Previsão, organização, comando, coordenação e controle . 10.ed São Paulo, Atlas, 1990
LACOMBE, Francisco; HEILBORN, Gilberto. Teoria geral da administração. São Paulo: Saraiva, 2009.
RIBEIRO, Antonio de Lima. Teorias da administração. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Teoria geral da administração: edição compacta. São Paulo: Atlas, 2009. 182 p
TAYLOR, F. W. Princípios de administração científica. São Paulo: Atlas, 1978.

Disciplina: INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**Código:** 35-313 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Fundamentos de sistemas de informação. Tipologia de Sistemas de Informação. Informação. Sistemas de Informação nas Organizações. Tecnologia de Informação. Engenharia de Software no contexto de Sistemas de Informação.

OBJETIVOS:

A disciplina deve capacitar o aluno a compreender de forma integrada a natureza dos sistemas de informação, sua importância para as organizações e o papel do profissional que atua nesta área. A disciplina visa, também, propor ao graduando situações de aprendizagem que o levem a desenvolver habilidades básicas necessárias para conceber, desenvolver e implantar sistemas de informação nas organizações, bem como acompanhar sua implantação, mediante:

Análise dos diferentes tipos de sistemas de informação;

Identificação de técnicas e ferramentas disponíveis para o desenvolvimento de sistemas de informação;

Análise da aplicabilidade das técnicas e ferramentas computacionais disponíveis face às características gerenciais ou ao processo decisório das organizações;

Análise comparativa do processo de desenvolvimento dos diferentes tipos de sistemas de informação;

Análise de métodos de gerenciamento da aplicação do sistema.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução aos Sistemas de Informação

Tipologia de sistemas de informação

Sistemas de processamento de transações ou sistemas transacionais: componentes, características e aplicações

Sistemas de informações gerenciais: componentes, características e aplicações

Sistemas de apoio à decisão: componentes, características e aplicações

Sistemas especialistas: componentes, características e aplicações

Fundamentos da Tecnologia da Informação

Hardware e Software de sistemas de informação

Organização das informações

Telecomunicações e redes

Internet

Solução de problema com Sistemas de Informação

Análise de problemas

Projeto de soluções

Abordagens alternativas

Segurança

Aplicações de sistemas de informação

Sistemas empresariais básicos

Sistemas de Informações Gerenciais

Conceituação de projeto de sistemas de informações gerenciais em relação aos conceitos de informação e tecnologia da informação

Segurança, privacidade e questões de ética em sistemas de informação

Gerenciamento da informação e da tecnologia

Sistemas de Apoio à decisão

Os estágios do processo decisório

Os modelos individuais de tomada de decisão

Os modelos organizacionais de tomada de decisão

Teorias, metodologias, técnicas e ferramentas aplicáveis à análise de decisões

Sistemas de Informação na empresa digital

Reprojetando a organização com sistemas de informação.

METODOLOGIA:

A metodologia prevista para a disciplina compreenderá aulas expositivo dialogadas sobre os tópicos do programa e sua contextualização; seminários que fomentem a participação e a desenvoltura do aluno; análise e estudos de casos ocorridos em empresas e relacionados com os tópicos abordados e a pesquisa bibliográfica, análises de textos e artigos científicos da área. A disciplina utilizará TIC's para dar suporte as atividades docentes.

AVALIAÇÃO:

A avaliação contemplará duas dimensões. Uma teórica, através da realização de duas provas (no mínimo), individuais, buscando identificar o nível de aprendizagem de cada aluno e a eventual necessidade de retomada de conteúdos considerados com aproveitamento insuficiente. A segunda, prática, será realizada através de um trabalho de campo, em grupo, visando instigar os alunos a aplicar e/ou confrontar os conhecimentos construídos em sala de aula com situações organizacionais reais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAUDON, Kenneth C., 1944 - Sistemas de Informação Gerenciais / Kenneth C. Laudon e Jane P. Laudon; tradução Luciana Amaral Teixeira; revisão técnica João Belmiro Nascimento. - 9. ed. - São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010

CEGIELSKI, Casey G, Jr, R. Kelly Rainer; Introdução a Sistemas de Informação - 3ª Edição. Campus, 2012.

POTTER, Richard E.; TURBAN, Efraim; Jr., R. Kelly Rainer. Introdução a Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial – Campus, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. Princípios de Sistemas de Informação: Tradução da 9ª Edição Norte-Americana. Cengage Learning. 2010.

BIO, Sérgio Rodrigues. Sistemas de Informação – Um Enfoque Gerencial. São Paulo: Ed. Atlas, 1991.

McGEE, James e PRUSAK, Laurence. Gerenciamento Estratégico da Informação. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1995.

SPRAGUE, Ralph H. & WATSON, Hugh J., Sistemas de Apoio a Decisão: Colocando a Teoria em Prática, Rio de Janeiro, Campus, 1991

AUDY, Jorge Luis Nicolas; BRODBECK, Angela Freitag. Sistemas de Informação: Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações. Bookman. 2003.

Disciplina: PSICOLOGIA APLICADA A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Código: 70-880 (DCH)

Carga horária: 30 horas

Créditos: 2

EMENTA:

Contribuições da psicologia à gestão de pessoas. Diversidade no contexto das relações contemporâneas. Comunicação e relações interpessoais. Grupos. Liderança e motivação no contexto de trabalho contemporâneo. Implicações da evolução tecnológica para usuários e profissionais de TI.

OBJETIVOS:

Reconhecer a importância do trabalho para o sujeito e a sociedade contemporânea, marcada pela diversidade; Compreender a gestão de pessoas e as relações interpessoais no contexto das organizações e instituições; Relacionar evolução tecnológica e o mundo do trabalho posicionando-se diante dos problemas atuais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Contextualização da psicologia no mundo contemporâneo;

Gestão de Pessoas: conceito, histórico e perspectivas;

Gestão de pessoas e a relação com a TI;

Comunicação Organizacional;

Relações Interpessoais e de Trabalho;

Grupo, liderança e motivação no trabalho;

Diversidade no contexto das relações contemporâneas

METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas, seminários, trabalhos individuais e grupais.

AVALIAÇÃO:

Provas, produção de textos, trabalhos individuais e grupais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. Comportamento organizacional: conceitos e práticas. São Paulo: Saraiva, 2012.

MINICUCCI, Agostinho. Relações Humanas - Psicologia das relações interpessoais. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MOSCOVICCI, Fela. Desenvolvimento interpessoal. 18.ed. Rio de Janeiro: Ed. José Olympio, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AGUIAR, Maria Aparecida Ferreira de. Psicologia aplicada à administração. São Paulo: Ed. Excelsius Editores e Consultoria, 1996)

ANDREOLLA, Balduino A. A Dinâmica de Grupo: Jogo da Vida e dinâmica do futuro. Petrópolis: Ed. Vozes, 1999.

MINICUCCI, Agostinho. Dinâmica de grupo: teorias e sistemas. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MOSCOVICCI, Fela. Equipes dão certo: A multiplicação do trabalho humano. 11. ed. Rio de Janeiro: Ed. José Olympio, 2007.

SPECTOR, Paul E.; TONELLI, Maria José. Psicologia nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2003.

Disciplina: LÓGICA PARA A COMPUTAÇÃO

Código: 35-324 (DECC)

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Proposições. Operações Lógicas sobre Proposições. Construção de Tabelas-Verdade. Tautologia, Contradições e Contingências. Implicação Lógica. Álgebra das Proposições. Método Dedutivo. Argumentos. Regras de Inferência. Álgebra booleana. Lógica de Predicados.

OBJETIVOS:

Propiciar ao aluno o conhecimento dos fundamentos da lógica proposicional, álgebra booleana e lógica de predicado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Proposições – Conectivos:

- Valores lógicos;
- Proposições Simples e Proposições Compostas;
- Conectivos;
- Tabela-Verdade.

Operações Lógicas sobre Proposições:

- Negação;
- Conjunção;
- Disjunção;
- Disjunção Exclusiva;
- Condicional;
- Bicondicional;

Construção de Tabelas-Verdade:

- Tabela-Verdade de uma proposição composta;
- Número de Linhas;
- Construção de uma Tabela-Verdade;
- Valor lógico

Tautologia, Contradições e Contingências:

- Tautologia;
- Princípio de substituição;
- Contradição;
- Contingência.

Implicação Lógica:

- Definição;
- Propriedades;
- Tautologia e equivalência Lógica;
- Proposições associadas a uma condicional;
- Negação conjunta de duas proposições;
- Negação disjunta de duas proposições;

Álgebra das Proposições

Método Dedutivo:

- Formas normais;
- Princípio da dualidade;

Argumentos, Regras de Inferência:

- Definição;
- Validade;
- Critério;
- Condicional Associada;
- Argumentos Válidos;
- Regras de Inferência;

Validade mediante Regras de Inferência

Álgebra Booleana

- Operações Booleanas e Propriedades
- Simplificação de Expressões Booleanas
- Teorema de Morgan
- Diagramas de Karnaugh

Cálculo de Predicados:

- Quantificadores e Variáveis;
- Predicados e nomes próprios;
- Regras de formação;

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas. Além das aulas teóricas, serão ministradas aulas práticas com o auxílio de ferramentas computacionais. Os alunos deverão realizar tarefas complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas avaliações através de trabalhos e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARONETT, Stan. Lógica uma Introdução voltada para as ciências: Tradução Anatólio Laschuk- Porto Alegre: Bookman, 2009.

ALENCAR Filho, Edgar de. Iniciação à Lógica Matemática. 8.ed. São Paulo: Nobel, 1986

SOUZA, João Nunes de. Lógica para a Ciência da Computação: uma introdução concisa. 2ª ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2008 – 4ª Tiragem.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SÉRATES, Jonofon. Raciocínio Lógico: Lógico Matemático, Lógico Quantitativo, Lógico Numérico, Lógico Analítico, Lógico Crítico. Brasília: Jonofon, [200-].

MORTARI, J. Introdução à Lógica. São Paulo : UNESP, 2001

SOUZA, João N. Lógica para Ciência da Computação. [S.l.]: Campus, 2002.

SILVA, Flávio S. C.; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina V. Lógica para Computação. [S.l.]: Thomson Learning, 2002

CASTRUCCI, Benedito. Introdução à lógica matemática. 6. ed. São Paulo: GEEM, 1984. p.

2º SEMESTRE

Disciplina: MATEMÁTICA DISCRETA**Código:** 10-229 (DCET)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Conjuntos e combinatória. Relações, funções e matrizes. Estruturas Algébricas. Teoria dos códigos corretores de erros.

OBJETIVOS:

Proporcionar ao aluno a familiarização com a representação da notação matemática e a linguagem computacional; Aprender a encontrar modelos matemáticos que representem certos problemas concretos (noções de modelagem matemática), em especial quando estes se referem a situações práticas; Representar fenômenos na forma algébrica e na forma gráfica; Desenvolver a capacidade de raciocínio abstrato (lógico-matemático) como um todo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos Básicos de Teoria de Conjuntos:

Conjuntos, alguns conjuntos importantes, conjuntos finitos e infinitos.

Alfabetos, palavras e linguagens.

Subconjunto e igualdade de conjuntos.

Conjuntos nas linguagens de programação.

Combinatória:

Princípio aditivo e multiplicativo.

Problemas de Recorrência.

Princípio de Inclusão e Exclusão.

Funções Geratrizes.

Relações:

Conceitos básicos.

Relação dual e composição de relações.

Tipos de relações.

Funções:

Função parcial.

Função total.

Autômato finito.

Construções matemáticas como funções.

Matrizes

Sistemas Algébricos:

Permutações.

Ações.

Grupos.

Teorema Fundamental dos Isomorfismos.

Códigos Corretores de Erros:

Conceitos Fundamentais.

Códigos Lineares.
Código de Hamming.
Códigos Cíclicos.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais para apresentação dos conceitos teóricos, aulas com recursos áudio visuais. Aulas práticas utilizando softwares matemáticos. A fixação dos conteúdos será através de exercícios teóricos e práticos.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas no mínimo duas avaliações, as quais serão compostas de provas (teóricas e práticas) e atividades complementares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática. Porto Alegre: Sagra Luzzatto. 1ª ed. 2004.
GERSTING, J.L.; Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. RJ: LTC, 2001
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar. 6. ed. São Paulo: Atual, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CALLIOLI, C. A., Álgebra Linear e Aplicações, 6a ed. São Paulo, Atual, 1990.
ANTON, Howard. Cálculo, um novo horizonte. Volume 1, 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2000.
IEZZI, G.; DOLCE, O. et al, Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, Ed. 8, vol. de 1 a 11, São Paulo: Atual, 2006.
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª edição. Volume 1 e 2. São Paulo: Ed. Harbra, 1990.
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Disciplina: ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES**Código:** 30-748 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Estrutura básica de computadores. Noções de circuitos digitais. A Unidade Central de Processamento. Organização de memória. Sistemas de entrada/saída. Padrões de arquiteturas.

OBJETIVOS:

Desenvolver uma formação básica na área de Organização e Arquitetura de Computadores, visando oportunizar aos alunos o conhecimento básico necessário à área de Sistemas de Informação. Sendo assim, busca:

Fornecer uma noção básica de circuitos digitais e organização de computadores;

Mostrar o funcionamento básico do microprocessador, do subsistema de memória e do subsistema de entrada e saída;

Apresentar uma visão geral das principais tecnologias de processadores comerciais inseridos no mercado atual;

Identificar e compreender a arquitetura de computadores para aperfeiçoar as possibilidades de desenvolvimento de tarefas ligadas à atuação profissional;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução

- Organização Geral do Computador

- Níveis de Linguagens de Programação

- Camadas do sistema de Computação e Elementos do Computador

Circuitos digitais

- Portas Lógicas

- Circuitos Combinacionais

- Circuitos Seqüenciais

- Elementos de Memória

Instruções e Linguagem de Máquina

- Princípios de Projeto de Computadores

- Princípios de Linguagens de Alto Nível

- Instruções Lógicas e Aritméticas, de Desvio e de Transferência de Dados

- Classes e Formatos de Instruções

- Modos de Endereçamento

- Programação Assembly e uso de Emuladores

Processador e Unidade de Controle

- Elementos Combinacionais e Seqüenciais

- Ciclo Único e Ciclos Múltiplos

- Datapath (estrutura, componentes, funcionamento, execução)

- Unidade de Controle (estrutura, funcionamento, sinais e projeto)

Hierarquia de Memória

- Memórias RAM e ROM (tipos e características)
- Princípios de Localidade
- Memória Cache (organização, estrutura, funcionamento, métodos de escrita e esquemas de acesso)
- Memória Virtual (objetivos, organização, paginação, método de acesso)
- Dispositivos de E/S e Barramentos
 - Sistemas de E/S
 - Modos de Comunicação
 - Barramentos (tipos, funcionamento e métodos de arbitração)
- Questões de Desempenho
 - Análise de desempenho
 - Padrões para Benchmarking de desempenho

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais para apresentação dos conceitos teóricos, aulas com recursos áudio visuais. A fixação dos conteúdos será através de exercícios. Orientação de atividades de pesquisa bibliográfica, estudos e discussões de temas, resolução de problemas, preparação e apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas duas avaliações, as quais serão compostas de provas (teóricas e práticas) e atividades de pesquisa e apresentação. O fator participação (em provas, exercícios, trabalhos, etc) será considerado também um item de avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PATTERSON, D.; HENNESSY, J. Arquitetura de Computadores. 4ª Ed. Campus Elsevier, 2009.
MONTEIRO, Mário, A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed. Rio de Janeiro, LTC, 2007.
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª Ed. Prentice Hall, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TANENBAUN, A. Organização Estruturada de Computadores. 5ª Ed. Rio de Janeiro, Prentice Hall, 2007.
WEBER, R. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. 4ª Ed. Porto Alegre, Bookman, 2012.
NULL, L., LOBUR, J., Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores, 2ª Ed. Bookman, 2010.
RONALD J. TOCCI, NEAL S. WIDNER, GREGORY L. MOSS. Sistemas Digitais, 11ª Ed. Pearson, 2011.
MANO. M. Morris and KIME, Charles R.; *Logic and Computer Design Fundamentals*, 4th edition; Pearson Prentice Hall, 2008.

Disciplina: COMPUTADOR E SOCIEDADE**Código: 30-737 (DECC)****Carga Horária: 30 horas****Créditos: 2****EMENTA:**

Repercussões das novas tecnologias na sociedade, considerando os aspectos sociais, econômicos, políticos, éticos e educacionais.

OBJETIVOS:

Apresentar aos alunos do curso os problemas humanos e sociais decorrentes do emprego de computadores e seu impacto na sociedade e na empresa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais de computação;
Aspectos estratégicos do controle da tecnologia;
Mercado de trabalho;
Aplicação da computação nas diversas áreas;
Ética profissional;
Segurança, privacidade, direitos de propriedade;
Doenças profissionais;
Influência do computador
Sociedade da Informação
Computação e Meio Ambiente
Computação e Direitos Humanos

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 30 horas, com carga horária semanal de 2 horas, com aulas expositivas e leituras complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Sociedade da informação no Brasil: livro verde / organizado por Tadao Takahashi. – Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. [eletrônico]

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede. tradução: Ronei de Venancio Majer ; com a colaboração de Klaus Brandini Gerhardt. 2ª Ed. São Paulo – Paz e Terra, 1999.

MASIERO, P C . Ética em Computação. 1ª. ed. São Paulo: EDUSP, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

POLIZELLI, Demerval L; OZAKI, Adalton M.; Sociedade da informação : os desafios da era da colaboração e da gestão do conhecimento . São Paulo: Saraiva, 2008.

DUPAS, Gilberto. Ética e Poder na Sociedade da Informação. Editora Unesp, 2000.

BARGER, Robert N. Ética na Computação - Uma Abordagem Baseada em Casos. 1ª ed. LTC, 2011.

PAESANI, L. M. Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional de software. 8ª ed. São Paulo. Atlas. 2012.

SCHAFF, Adam. A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial. 10ª Edição. Brasiliense, 2007.

Disciplina: ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS I**Código:** 30-701 (DECC)**Carga Horária:** 90 horas**Créditos:** 6**EMENTA:**

Estudo das formas para representação do pensamento lógico através de técnicas de desenvolvimento de algoritmos. Representação e manipulação de dados. Construções de algoritmos sequenciais, condicionais e com estruturas de repetição. Manipulação de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas e utilização de sub-rotinas.

OBJETIVOS:

Fornecer elementos e técnicas que capacitem o aluno a construir algoritmos, através da identificação dos passos ou ações necessários para transformar um conjunto de dados de entrada em informações de resultado, promovendo dessa forma, um ambiente de prática da lógica de programação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Abordagem Contextual

Noções de lógica e conceito de algoritmos.

Fatores a serem considerados na construção de algoritmos e importância da programação estruturada

Métodos para construção de algoritmos

Principais formas de representação de algoritmos (narrativa, pseudocódigo e gráfica)

Tipos de Informações Dados:

Tipos primitivos de dados, constantes x variáveis

Variáveis: uso, nomenclatura, atribuição e armazenamento na memória

Operadores matemáticos e funções matemáticas

Instruções básicas ou comandos básicos:

Entrada, atribuição e saída de dados

Blocos de programas e uso de português estruturado

Estruturas de Controle do Fluxo de Execução

Algoritmos sequenciais

Algoritmos com seleção - Estruturas de controle:

Desvio condicional simples, composto e encadeados, múltiplas opções, operadores lógicos

Estruturas de repetição:

utilização de contadores e acumuladores

Estruturas de Dados Homogêneas

Matrizes de Uma Dimensão ou Vetores:

Operações Básicas com Matrizes do Tipo Vetor

Matrizes com Mais de Uma Dimensão:

Operações Básicas com Matrizes de Duas Dimensões

Estruturas de Dados Heterogêneas

Estrutura de Um Registro (Atribuição, Leitura e Escrita de Registros)

Estrutura de Um Vetor de Registro (Atribuição, Leitura e Escrita de Vetor de Registros)

Subalgoritmos

Mecanismo de Funcionamento e Definição de Subalgoritmos

Funções

Procedimentos

Variáveis Globais e Locais

Parâmetros - Mecanismos de Passagem de Parâmetros

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 90 horas, com carga horária semanal de 6 horas, sendo 2 horas semanais em laboratório, utilizando uma linguagem de programação estruturada. A cada aula prática ou teórica os alunos receberão tarefas e atividades complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas e trabalhos (teóricas e práticas).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARREL, J. LÓGICA E DESIGN DE PROGRAMAÇÃO - Introdução - Tradução da 5ª edição norte-americana. Cengage Learning, 2010.

ASCENCIO, A.F.G; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores - Prentice Hall – Br. 3ª Ed. 2012

JOYANES, Luis Aguilar. Fundamentos de Programação - 3ª Ed. Editora: Mcgraw-hill, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOUZA, Marco Antonio Furlan de; SOARES, Marcio Vieira; GOMES, Marcelo Marques. Algoritmos e Lógica de Programação - 2ª Ed. Editora: , 2011

ARAÚJO, Everton Coimbra de. Algoritmos: fundamento e prática. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

FORBELLONE, André. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. São Paulo: Makron Books, 1993

SALVETTI, Dirceu Douglas e Barbosa, L. M. Algoritmos. São Paulo: Makron Books, 1998.

CORMEN, T., LEISERSON C., R. Rivest. Introduction to Algorithms. MIT Press/McGraw-Hill, 2000.

Disciplina: TEORIA GERAL DE SISTEMAS**Código: 30-777 (DECC)****Carga Horária: 60 horas****Créditos: 4****EMENTA:**

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. Classificação dos sistemas. Princípios gerais dos sistemas. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas organizacionais. Modelagem de sistemas organizacionais.

OBJETIVOS:

A disciplina deve capacitar o aluno a aplicar os fundamentos do pensamento sistêmico na resolução de problemas, compreensão das organizações e atuação na área de sistemas de informação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O pensamento holístico

Histórico e evolução da Teoria Geral de Sistemas

Ideias básicas de teoria geral de sistemas

Definição de sistemas

Tipos de sistemas

Teoria dos Sistemas: em biologia, nas ciências do homem e na psicologia.

O organismo como sistema.

O modelo do sistema aberto.

Planejamento estratégico de sistemas de informação

A teoria geral de sistemas e a organização

Estratégias de modelagem de sistemas organizacionais

Construção de modelos organizacionais utilizando paradigmas atuais

METODOLOGIA:

Aulas expositivo-dialogadas com leituras dirigidas e debates. Atividade de grupos em sala, nas empresas ou em laboratório.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas e trabalhos (teóricas e práticas).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERTALLANFY, Ludwig Von. Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Tradução de Francisco Guimarães. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre. Fundamentos de sistemas de informação. Porto Alegre: Bookman, 2007. viii, 208 p.

LIBONI, Lara Bertocci; VENTURA, Talita Mauad; MARTINS, Carla Aparecida Arena. Teoria geral dos sistemas. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARAVANTES, Geraldo Ronchetti. Teoria geral da administração: pensando & fazendo. 4. ed. Porto Alegre: AGE, 1999. 207 p.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais. 14. ed. São Paulo: Atlas. 2011.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. Princípios de sistemas de informação. Tradução da 9ª Ed. Norte-Americana. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

VASCONCELLOS, Maria José E. Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência. 1. ed. Campinas-SP: Papyrus, 2002.

3º SEMESTRE

Disciplina: BANCO DE DADOS I

Código: 35-327 (DECC)

Carga Horária: 60

Créditos: 4

EMENTA:

Introdução aos sistemas de bancos de dados: conceitos e arquiteturas; modelagem de dados: modelo entidade-relacionamento; modelo relacional; restrições de integridade; mapeamento entre modelos; Engenharia reversa e Normalização; linguagens de consulta.

OBJETIVOS:

Fornecer os conceitos, técnicas e características básicas dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados, tornando o aluno capaz de desenvolver sistemas de informação mais complexos, baseados na filosofia de bases de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução

Conceitos básicos sobre SGBD

Componentes de um SGBD

Vantagens/desvantagens de usar um SGBD

Níveis de abstração

Estrutura lógica e física de um SGBD

Modelo entidade-relacionamento

Modelo relacional

Mapeamento entre modelos

Restrições de integridade

Engenharia Reversa e Normalização

Linguagens de Consulta

Álgebra relacional

SQL

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas. A cada aula os alunos receberão tarefas e atividades complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas avaliações através de trabalhos e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistema de Banco de Dados. 6.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6.ed. Bookmann, 2009.

KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSCHAN, S. Sistema de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHEN, Peter. Modelagem de Dados: A Abordagem, Entidade-Relacionamento para Projeto Lógico. São Paulo: Makron Books, 1990

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

XAVIER, Fabrício S. V.; PEREIRA, Leonardo Bruno R. SQL: dos Conceitos às Consultas Complexas. Editora Ciência Moderna, 2009.

KLINE, Kevin E.; KLINE, Daniel. Livro SQL: O Guia Essencial. Ed. Alta Books, 2010.

Disciplina: NOÇÕES DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL**Código:** 10-123 (DCET)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Limites, Continuidades. Derivação de Funções de uma Variável. Aplicação das Derivadas. Integração Indefinida e Definida. Integração por partes e por substituição. Utilização de Softwares Matemáticos

OBJETIVOS:

Determinar a derivada e a integral de funções de uma variável e fazer suas aplicações. Fazer com que os alunos se familiarizem com os conceitos de limites, continuidade, diferenciabilidade e aplicações. Determinar a integral de funções de uma variável num contexto de aplicações e utilização de recursos tecnológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**LIMITES E CONTINUIDADE:**

- Limite de uma função.
- Teoremas fundamentais.
- Limites laterais.
- Limites no infinito.
- Limites infinitos.
- Continuidade de funções.

DERIVAÇÃO:

- Definição e interpretação geométrica.
- Derivação das funções elementares.
- Derivação das funções: composta, logarítmicas, trigonométricas, diretas e inversas.
- Diferencial de uma função de uma variável.
- Derivadas de ordem superior.

APLICAÇÕES DAS DERIVADAS:

- Taxas de variação.
- Cálculo de limites
- Máximos e mínimos de uma função.

INTEGRAÇÃO:

- Integral Indefinida.
- Regras de Integração.
- Integral Definida.
- Integração por Substituição e por partes.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas e dialogadas, trabalhos individuais e em grupo; utilização do laboratório de informática com aplicativos específicos para o cálculo.

AVALIAÇÃO:

A avaliação consistirá de provas, realizadas ao longo do semestre. A participação nas atividades e o esforço individual também estarão sendo avaliados no decorrer do semestre e poderão acrescentar pontos nas avaliações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, H. Cálculo: um Novo Horizonte. 6ª ed. Porto Alegre: Bookmann, 2000.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: 2002.

LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994. vol.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. São Paulo : Makron Books, 2000.

FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: 1992.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: 2001. Vol. 1

SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

SWOKOWSKI, Earl W.. Cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Malheiros, 1995

Disciplina: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I - A**Código: 30-762 (DECC)****Carga Horária: 90 horas****Créditos: 6****EMENTA:**

Conceituação de Linguagens, tradução, compilação e interpretação. Componentes básicos de um programa. Tipos de dados. Variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões. Estruturas de controle. Modelo de programação imperativa. Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Modularização, parâmetros, escopo. Recursão. Ponteiros e alocação dinâmica. Manipulação de arquivos.

OBJETIVOS:

Apresentar ao aluno a estrutura e a funcionalidade de linguagens de programação. Ao final da disciplina o aluno deverá ter condições de construir programas com os recursos presentes nas linguagens imperativas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Linguagens de Programação

Classificação das Linguagens de Programação

Histórico das Linguagens de Programação

Conceitos em linguagem de programação

Abstração

Sintaxe e Semântica

Processamento de Linguagens: Interpretação e Compilação

Vinculação

Estrutura de um programa

Variáveis (Nome, Escopo, Tempo de Vida, Valor, Tipos de Dados, Tipagem, Conversão e Compatibilidade de Tipos)

Estruturas de Controle

Controle sequencial

Atribuição e comandos de Entrada e Saída

Controle de Seleção

Comandos de Repetição

Matrizes e Vetores

Funções e Procedimentos

Passagem de Parâmetros

Recursividade

Estruturas de dados compostos

Ponteiros

Alocação Dinâmica de Memória

Arquivos (Arquivos Binários, Arquivos Texto)

METODOLOGIA:

Aulas teóricas expositivas, visando conceitos, definições e deduções relativas ao programa ministrado.
Aulas práticas de programação visando prática e familiaridade com conceitos e com a linguagem estudada.

AVALIAÇÃO:

A avaliação será através da realização de provas, da apresentação de trabalhos relacionados aos assuntos abordados na disciplina e da avaliação da participação do aluno em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SCHILDT, H. C Completo e Total. 3ª edição revista e atualizada - C/ CD-Rom. São Paulo: Makron Books Ltda, 1997

PINHEIRO, F., Elementos de Programação em C, Bookman, 2012

SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagem de Programação. 9 ed. Bookman Companhia Ed. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KERNIGHAM, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C: A Linguagem de Programação. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

FEOFILOFF, P., Algoritmos em Linguagem C, Campus, 2009

ALBANO, R. S e ALBANO, S. G., Programação em Linguagem C, Ciencia Moderna, ISBN: 9788573939491, 2010

CASTRO, J., Linguagem C na Prática, Ciencia Moderna, 2008

LEITE, Mario, Técnicas de Programação - Uma Abordagem Moderna, Brasport, 2006

Disciplina: FUNDAMENTOS DE TEORIA DA COMPUTAÇÃO**Código:** 30-763 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Teoria dos Grafos. Complexidade de algoritmos. Máquinas. Computabilidade.

OBJETIVOS:

Fornecer aos alunos noções básicas de teoria dos grafos, complexidade de algoritmos e de computabilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria dos Grafos

- Conceitos básicos

- Tipos de grafos

- Coloração de vértices e arestas

- Planaridade

- Busca em Largura e Busca em Profundidade

Complexidade de algoritmos

- Conceitos Básicos

- Complexidade Pessimista e Complexidade Média

- Métodos de Projeto de Algoritmos

- Complexidade de Problema

Computabilidade

- Solucionabilidade

- Redução

- Problema da Parada

Máquinas

- Noção geral de Linguagens Formais

- Noção geral de Compiladores

- Programas e Máquinas

- Máquinas Universais

 - Máquina de Turing

- Tese de Church

- Hierarquia de Classes

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas. Além das aulas teóricas os alunos receberão tarefas complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas avaliações através de trabalhos e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NETTO, Paulo Oswaldo Boaventura. Grafos - Teorias, Modelos, Algoritmos. Editora: Blucher, 5ª Ed. 2012.
DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade. Porto Alegre: Bookman. 3º Ed. 2011.
TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos. Porto Alegre: Bookman, 3ª Ed. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GOLDBARG, Marco Cesar.; GOLDBARG, Elizabeth. Grafos - Conceitos, Algoritmos e Aplicações. Editora: Elsevier - Campus, 1ª Ed. 2012.
CARDOSO, Domingos Moreira. Matemática Discreta - Combinatória - Teoria dos Grafos - Algoritmos. Editora: Escolar Editora / Zamboni, 2009.
CARNIELLI, Walter; EPSTEIN, Richard L. Computabilidade Funções Computáveis Lógica e os Fundamentos da Matemática. Editora: Unesp, 1ª Ed. 2009.
MENEZES, Paulo Fernando Blauth. Linguagens formais e autômatos. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2005.
PRICE, Ana Maria de Alencar; TOSCANI, Simão Sirineo. Implementação de linguagens de programação: Compiladores. 2. ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto.

Disciplina: INTERFACE USUÁRIO-MÁQUINA**Código:** 30-766 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Conceitos Básicos de Interação Homem-Máquina; Interfaces; Usuários; Usabilidade. Fundamentos Teóricos: Aspectos Cognitivos e Ergonômicos. Projeto de Interfaces: modelos, métodos e ferramentas. Avaliação de Interfaces. Interfaces Web.

OBJETIVOS:

Apresentar aos alunos os conceitos gerais associados com a interface de sistemas computacionais, por meio dos principais processos existentes para o desenvolvimento e avaliação de interfaces. Desta forma, procurar-se-á fornecer aos alunos um embasamento teórico/prático e uma visão geral das perspectivas atuais na área de computação, associada com a interação homem-computador.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O que é interação homem-máquina?

- Definição

- Desafios e objetivos

- A interação homem-máquina como uma área interdisciplinar

- Aspectos sociais e organizacionais

Fatores humanos relevantes na interface

- Memória do ser humano

Ergonomia de Software

- Definição

- Vantagens/ Desvantagens

- Princípios básicos

Estilos de interfaces

Projeto de interface

- Perspectivas Cognitivas e Semióticas

- Projeto Centrado no Usuário

 - Definição de perfis de usuários

 - Especificação de modelos conceituais

- Análise e modelagem de tarefas

- Storyboarding e Prototipação

A Engenharia de usabilidade

- Definição

- Objetivos

- Princípios, regras e heurísticas

Métodos e Ferramentas de avaliação

Usabilidade na Web

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas, sendo 50% das aulas práticas. A cada aula prática ou teórica os alunos receberão tarefas e atividades complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo. Além disso, poderão ser realizadas atividades de leitura e análise de artigos bem como, práticas de desenvolvimento e avaliação em laboratório.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas avaliações através de trabalhos e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CYBIS, W.; BETIOL, A.H.; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. São Paulo: Novatec, 2ª Ed. 2010.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador. Porto Alegre: Bookman, 3ª Ed. 2013.

BENYON, David. Interação Humano-Computador. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2ª Ed. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira.; SILVA, Bruno Santana. Interação Humano-computador. Elsevier, 2010.

CAMPOS, Pedro.; FONSECA, Manuel J.; GONÇALVES, Daniel. Introdução ao Design de Interfaces. FCA, 2012

NIELSEN, Jakob.; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web: Projetando Websites Com Qualidade. Campus, 2007

NETTO, A. A. O. Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário. [S.l.]: Visual Books, 2004.

SHNEIDERMAN, Ben. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, 3ª ed., Ed: Addison-Wesley, 1998.

Disciplina: LABORATÓRIO DE ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Código: 30-775 (DECC)

Carga Horária: 30 horas

Créditos: 2

EMENTA:

Ementa aberta

OBJETIVOS:

Apresentar conteúdos em sintonia com tendências em arquiteturas computacionais e tecnologias de infraestrutura para tecnologia da informação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais para apresentação dos conceitos teóricos, aulas com recursos áudio visuais. A fixação dos conteúdos será através de exercícios. Orientação de atividades de pesquisa bibliográfica, estudos e discussões de temas, resolução de problemas, preparação e apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas duas avaliações, as quais serão compostas de provas (teóricas e práticas) e atividades de pesquisa e apresentação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MONTEIRO, Mário, A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed. Rio de Janeiro, LTC, 2007.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª Ed. Prentice Hall, 2010.

WEBER, R. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. 4ª Ed. Porto Alegre, Bookman, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TANENBAUN, A. Organização Estruturada de Computadores. 5ª Ed. Rio de Janeiro, Prentice Hall, 2007.

PATTERSON, D.; HENNESSY, J. Organização e Projeto de Computadores. 3ª Ed. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2005.

MURDOCCA, M.; Introdução a Arquitetura de Computadores. Rio de Janeiro. Ed. Campus, 2001.

GIMENEZ, Salvador P. Microcontroladores 8051. Prentice Hall, 2002.

SEDRÁ, Adel S.; SMITH, K. C. Microeletrônica, 5ª Ed. Pearson-Makron Books, 2006.

4º SEMESTRE

Disciplina: LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS

Código: 30-750 (DECC)

Carga Horária: 30 horas

Créditos: 2

EMENTA:

Implementação de Banco de Dados. Prática de modelagem, administração de SGBD e utilização de linguagem SQL.

OBJETIVOS:

Proporcionar ao aluno prática na implementação de banco de dados através da modelagem, criação e administração da base de dados. Permite ao aluno praticar as operações de manipulação de dados através da utilização de linguagem SQL.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Prática de Modelagem de Bases de Dados

Criação de bases de dados

Criação e alteração de tabelas (chaves, integridade referencial, índices)

Manipulação de bases de dados usando a linguagem SQL

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 30 horas, com carga horária semanal de 2 horas, com aulas práticas em laboratório. Utilização de ferramentas para modelagem conceitual, lógica e física do banco de dados. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizados trabalhos práticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistema de Banco de Dados. 6.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6.ed. Bookmann, 2009.

KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSCHAN, S. Sistema de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

XAVIER, Fabrício S. V.; PEREIRA, Leonardo Bruno R. SQL: dos Conceitos às Consultas Complexas. Editora Ciência Moderna, 2009.

KLINE, Kevin E.; KLINE, Daniel. Livro SQL: O Guia Essencial. Ed. Alta Books, 2010.

HARRINGTON, Projeto de Banco de Dados Relacionais: Teoria e Prática. Ed. Campus/Elsevier, 2002.

ALVES, William Pereira. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento. Ed. Érica, 2009.

Disciplina: ENGENHARIA DE SOFTWARE I**Código:** 30-709 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Introdução a Engenharia de Software. Processos de Desenvolvimento de Software. Engenharia de Requisitos. Análise e Projeto Estruturado. Testes de Software e Manutenção.

OBJETIVOS:

Conscientizar o aluno da necessidade de empregar os conceitos de engenharia de software na especificação de requisitos, análise e projeto de sistemas usando o paradigma estruturado. Apresentar técnicas para realização de teste e manutenção de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução a Engenharia de Software

 Conceitos Básicos da Engenharia de Software

 Ferramentas CASE

Processo de Desenvolvimento de Software

 Modelos de Ciclo de Vida

 Processos Tradicionais

 Desenvolvimento Ágil

 Normas e Modelos de Qualidade

 Engenharia de Requisitos

Análise e Projeto Estruturado de Sistemas

Manutenção de Software

Testes de Software

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas, sendo 25% das aulas práticas. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas avaliações através de trabalhos e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9ª ed. Pearson, 2011.

PFLIEGER, Shari Lawrence. Engenharia de Software. 2ª ed. Pearson, 2004.

PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7ª ed. McGraw-Hill, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHACH, Stephen R. Engenharia de Software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. 7ª ed. McGraw-Hill, 2009.

PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software. 6ª ed. McGraw-Hill Interamericana, 2006.

FILHO, Wilson de Padua Paula. Engenharia de Software Fundamentos, Métodos e Padrões. - 3ª ed. LTC, 2009.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de Software. 2ª Ed. Novatec. 2007.

YOUNG, Michal; PEZZÈ, Mauro. Teste e Análise de Software: processos, princípios e técnicas. Bookman. 2008.

Disciplina: ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS II**Código:** 30-703 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Análise e projeto dos tipos de dados abstratos, estruturas de dados e suas aplicações: listas lineares, pilhas, filas. Métodos e técnicas de ordenação de dados. Recursividade.

OBJETIVOS:

Definir formalmente as estruturas de dados, manipular estas estruturas, selecioná-las para suas aplicações e analisar métodos de pesquisa, ordenação, representação de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos básicos, tipos abstratos de dados.

Listas lineares

 Pilhas: Definição / Operações/ Aplicações

 Filas: Definição / Operações / Aplicações

 Listas encadeadas

 Listas simplesmente encadeadas

 Listas circulares

 Listas duplamente encadeadas

Strings: busca de padrões

Recursividade

Métodos de ordenação de dados

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas, sendo 2 horas semanais em laboratório, utilizando uma linguagem de programação estruturada. A cada aula prática ou teórica os alunos receberão tarefas e atividades complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas e trabalhos(teóricas e práticas).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de Dados -Vol.18. Bookman. 2009.

SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C: Fundamentos e Aplicações. 1ª ed. Editora: Ciência Moderna, 2007.

DROZDEK, Adam. Estrutura De Dados E Algoritmos Em C++. 1ª ed. Editora: Thomson Pioneira, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SZWARCFITER, Jayme Luiz. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 3ª ed. Editora: LTC, 1994.

VILLAS, Marcos Vianna. Estruturas de Dados: Conceitos e Técnicas de Implementação. Editora: Campus, 1993.

PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações. Editora: Érica, 1996.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora: LTC, 1994.

VELOSO, Paulo. Estruturas de Dados. Editora: Campus, 1996.

Disciplina: LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO I-A

Código: 30-200

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Noções gerais de programação orientada a objetos. Programação orientada a eventos. Concepção e implementação de programas. Ferramentas e Ambientes de Desenvolvimento.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Fornecer elementos que permitam modelar problemas de acordo com a filosofia de orientação a objetos e implementá-los através de uma linguagem apropriada. Utilização de Ferramentas rápidas de desenvolvimento. Ao final da disciplina o aluno terá o domínio de pelo menos uma linguagem de programação e condições de implementar programas de boa qualidade, para problemas com um razoável nível de complexidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Noções gerais de orientação a objetos

- Classes, atributos e métodos

- Herança

- Associação

- Encapsulamento

- Polimorfismo

Programação Orientada a Eventos

- Linguagens orientadas a eventos;

- Eventos, Rotinas associadas e Rotinas de apoio;

- Fila de Eventos

- Handlers Patterns

Ferramentas RAD

Utilização de Linguagens de programação Orientada a eventos

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais, aulas com recursos áudio visuais, aulas práticas. A fixação dos conteúdos será através de exercícios e atividades de laboratório.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas de duas a três avaliações (notas principais), as quais serão compostas de avaliações teóricas e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STROUSTRUP, Bjarne. Princípios e Práticas de Programação C++. 1ª ed. Editora: Bookman, 2011.

NOONAN, Robert; TUCKER, Allen. Linguagens de programação - Princípios e Paradigmas. 2ª ed. Editora: Mcgraw Hill, 2009.

SHARP, John. Microsoft Visual C# 2010 Passo A Passo. 1ª ed. Editora: Bookman, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HLADNI, Ivan. Entendendo e Dominando o Delphi. 1ª ed. Editoria: Universo dos Livros, 2006.

SONNINO, Bruno. Desenvolvendo Aplicações com Delphi 5. Editora: Makron Books, 2000.

JAMSA, Kris. Aprendendo C++. Editora: Makron Books, 1999.

SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagens de Programação. 5ª ed. Editora: Bookman, 2003.

LEITE, Mario. Banco de Dados com Ferramentas RAD – Aplicações em Dephi. Editora: Brasport.

Disciplina: ÉTICA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA

Código: 70-879 (DCH)

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA

Estuda as concepções de ciência na história do pensamento humano, conceitos de conhecimento, verdade e justificação, com ênfase na ética da pesquisa científica e na crítica das pretensões de validade do empreendimento científico.

OBJETIVOS

Compreender a complexidade do saber científico, sua importância na sociedade e as questões que se apresentam em termos epistemológicos e éticos na pesquisa científica. Compreender concepções epistemológicas básicas através de uma leitura da história das ciências em perspectiva filosófica; Desenvolver reflexões críticas e éticas da pesquisa científica; Entender a especificidade do conhecimento científico em suas questões estruturantes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

INTRODUÇÃO GERAL

Filosofia da ciência

Epistemologia

Teoria do conhecimento

O CONHECIMENTO CIENTÍFICO

O processo científico: objeto e método

As diversas ciências e suas especificidades

Papel social das ciências

HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS EM PERSPECTIVA FILOSÓFICA

A ciência no pensamento antigo e medieval

Renascimento e época moderna

Posições contemporâneas: positivismo e neo-positivismo; historicismo; falibilismo; hermenêutica, entre outras.

QUESTÕES DE FILOSOFIA DA CIÊNCIA

Neutralidade científica: ciência, ética e ideologia

Tecnologia e ciência

Explicar *versus* compreender

A questão do sujeito na ciência

METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida a partir de exposição dialogada, trabalhos em grupos e individuais, Pesquisas, debates e seminários temáticos de apresentação de trabalhos.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina se dará por meio de um processo em que se evidencia o desenvolvimento de habilidades no que tange à compreensão da ética e ciência, com elaboração e apresentação de trabalhos, relatórios e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JONAS, Hans. O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1978.

POPPER, Karl. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOYRÉ, Alexandre. Estudos de história do pensamento científico. Rio de Janeiro: Forense, 1991.

RICOEUR, Paul. Interpretação e ideologias. Trad. Hilton Japiassu. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

DESCARTES, René. Discurso do método. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

JAPIASSU, Hilton. Introdução ao pensamento epistemológico. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.

JAPIASSU, Hilton. O mito da neutralidade científica. São Paulo: Imago, 1982

Disciplina: ESTATÍSTICA APLICADA A COMPUTAÇÃO**Código:** 30-736 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Conceitos Básicos. Sistematização de Dados. Medidas de Tendência Central. Medidas de Variabilidade. Probabilidade. Distribuição de Probabilidades. Amostragem. Inferência Estatística. Regressão e Correlação.

OBJETIVOS:

Subsidiar os alunos com conhecimentos para observarem, descreverem e analisarem fenômenos que os cercam. Desenvolver no aluno uma compreensão intuitiva da estatística e do raciocínio estatístico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos em Estatística

- A Estatística e a Informática
- População e amostra
- Estatística descritiva e inferência
- Variáveis qualitativas e quantitativas
- Softwares estatísticos

Sistematização de Dados

- Séries estatísticas
- Distribuição de frequências
- Representação gráfica

Medidas de Tendência Central

- Conceito e aplicações
- Média, mediana e moda

Medidas de Variabilidade

- Conceito e aplicações
- Variância e desvio padrão
- Coeficiente de variação

Probabilidade

- Experimento aleatório, espaço amostral e eventos
- Probabilidade: definição clássica, definição axiomática e interpretação com frequência relativa
- Variáveis aleatórias discretas e contínuas
- Função de Probabilidade e Função Densidade de Probabilidade
- Esperança Matemática, Variância e Desvio Padrão

Distribuição de Probabilidades

- Distribuição Binomial
- Distribuição de Poisson
- Distribuição Uniforme
- Distribuição Normal

Amostragem

- Tipos de amostragem

Distribuição de amostragem das médias
Distribuição de amostragem das proporções
Inferência Estatística
Teoria da Estimação
 Estimativas pontuais e intervalares
 Propriedades dos estimadores
 Estimação da média
 Estimação da proporção
Teoria da Decisão
 Teste para média
 Teste para diferença entre médias
Regressão e Correlação
 Regressão linear
 Método dos mínimos quadrados
 Correlação linear

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas, com aulas expositivas e leituras complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações a Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
MORETTIN, Pedro Alberto;BUSSAB, Wilton O.,. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. Estatística e probabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRESPO, A.A. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva, 2001.
LAPPONI, J. C. Estatística usando Excel. São Paulo: Laponi Treinamento e Editora, 2000.
MONTGOMERY, Douglas C.; MASUTTI, Vilson José (Coord.). Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
MOORE, D.A. Estatística Básica e Sua Prática. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
MORETTIN, L. G. Estatística Básica.V. 2. São Paulo: Makron Books, 2000.

5º SEMESTRE

Disciplina: BANCO DE DADOS II**Código: 35-328 (DECC)****Carga Horária: 60 horas****Créditos: 4****EMENTA:**

Estruturas de armazenamento; estruturas de índices; ajuste de performance; processamento e otimização de consultas; processamento de transações; controle de concorrência; técnicas de recuperação; segurança e autorização.

OBJETIVOS:

Apresentar as características de implementação de um SGBD, de forma a mostrar formas de otimização e garantia de segurança e integridade dos dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estruturas de armazenamento/índices

Processamento e otimização de consultas

- Medidas de custo de uma consulta

- Tradução de consultas SQL para álgebra relacional

- Usando heurísticas em otimização de consulta

- Usando seletividade e estimativas de custo em otimização de consultas

- Otimização semântica de consultas

Processamento de transações

- Conceito de transação

- Estado da transação

- Propriedades desejáveis das transações

- Execuções concorrentes

- Serialização

- Recuperação

- Suporte a transações em SQL

Controle de concorrência

- Técnicas de bloqueio

- Controle de concorrência baseado em ordenação de timestamps

- Técnicas de concorrência baseadas em validação

- Granularidade de itens de dados e granularidade múltipla

- Tratamento de deadlocks

Técnicas de recuperação

- Conceitos de recuperação

- Recuperação baseada em atualização postergada

- Recuperação baseada em atualização imediata

- Paginação shadow

Segurança e autorização

- Questões de segurança e controle de acesso em bancos de dados

- Mecanismos de visões

Triggers e procedimentos armazenados

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas, sendo 15 horas práticas. A cada aula prática ou teórica os alunos receberão tarefas e atividades complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas avaliações através de trabalhos e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistema de Banco de Dados. 6.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. Sistema de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROB, Peter; CORONEL, Carlos. Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e gerenciamento. Rio de Janeiro, RJ: Cengage Learning, 2011. xxi, 711 p.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

ALVES, William Pereira. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento. Ed. Érica, 2009.

ROB, P.; CORONEL, C. Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração. Cengage Learning, 2010.

MILLER, F. Introdução à Gerência de Banco de Dados. LTC, 2009.

Disciplina: REDES DE COMPUTADORES**Código:** 30-751 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Introdução às Redes de Computadores. Princípios de transmissão de dados. Meios de transmissão de dados. Topologias de redes. Equipamentos de transmissão. Arquiteturas, protocolos e serviços de comunicação. Abordagem das camadas de arquiteturas de redes, funções, interfaces e serviços realizados pelas camadas.

OBJETIVOS:

Possibilitar a compreensão dos conceitos de funcionamento de comunicação de dados e das camadas inferiores de arquiteturas de redes, bem como aplicar estes conhecimentos através de atividades práticas em laboratório.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução e histórico de Redes de Comunicação de Dados

Utilização de Redes;

Topologias;

Hardware de Redes;

Arquiteturas de Softwares de Redes;

Interfaces e Serviços

Camada Física

Teoria de Comunicação de Dados

Ruídos

Meios Físicos e Características

Comutação e Multiplexação

Camada de Enlace

Serviços;

Delimitação de Quadros;

Detecção e Correção de Erros;

Controle de Fluxo

Sub camada de Acesso ao Meio

Alocação Estática e Dinâmica de Canal;

Protocolos de Acesso Múltiplo em Redes Cabeadas e não Cabeadas;

Protocolos Livres de Colisão;

Multiplexação e Comutação;

Instituições e Normas em Redes de computadores;

Camada de Rede

roteamento na Internet;

protocolo de resolução de endereço;

Redes IP:

Camada de Transporte

Funções;
Protocolos TCP e UDP;
Camadas de Sessão e Apresentação
Funções básicas;

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais, aulas com recursos áudio visuais, aulas práticas. A fixação dos conteúdos será através de exercícios, atividades de laboratório.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas de duas a três avaliações (notas principais), as quais serão compostas de avaliações teóricas e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de Computadores. 5a Edição, Pearson Education do Brasil, 2011.
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 5a Edição, Pearson Education do Brasil, 2010.
FOROUZAN, Behrouz A. Redes de Computadores Uma Abordagem Top-Down, 1a edição, Mcgraw Hill, 2012

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROCHOL, J., Comunicação de Dados - Vol. 22 - Serie Livros Didaticos UFRGS, Bookman, 2012
FOROUZAN, Behrouz A., Protocolo TCP/IP, 3a edição, Bookman, 2009
HAYKIN, Simon e MOHER, Michael. Sistemas modernos de comunicação wireless. Bookman, 2008
COMER, D. E. Redes de Computadores e a Internet. 4ª Edição. Bookman. 2007.
TORRES, Gabriel. Redes de computadores: curso completo. Rio de Janeiro : Axcel Books, 2001. 664 p.

Disciplina: ENGENHARIA DE SOFTWARE II**Código:** 30-710 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Análise Orientada a Objetos. Projeto Orientado a Objetos. Arquitetura de Software.

OBJETIVOS:

Conscientizar o aluno da necessidade de empregar técnicas avançadas de análise e projeto de sistemas usando o paradigma orientado a objetos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Análise Orientada a Objetos
 Modelagem de domínio
Projeto Orientado a Objetos
 Modelagem em nível de especificação
Arquitetura de Software
Tópicos Avançados em Engenharia de Software

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas, sendo 50% das aulas práticas. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas avaliações através de trabalhos e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9ª ed. Pearson, 2011.

RUMBAUGH, James; BRAHA, Michael. Modelagem e Projeto Baseado em Objetos com UML 2 – tradução da 2ª edição americana - Editora Campus. 2006.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões – uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHACH, Stephen R. Engenharia de Software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. 7ª ed. McGraw-Hill, 2009.

WASLAVICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientado a Objetos. 2ª ed. Campus, 2010.

BRAUDE, Eric. Projeto de Software: da programação à arquitetura – uma abordagem baseada em Java. Bookman, 2005.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de Software. 2ª Ed. Novatec. 2007.

YOUNG, Michal; PEZZÈ, Mauro. Teste e Análise de Software: processos, princípios e técnicas. Bookman. 2008.

Disciplina: GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**Código: 30-187****Carga Horária: 60 horas****Créditos: 4****EMENTA:**

Definição, tipos e contextos de aplicações de governança. Governança de TI e sua importância. Alinhamento estratégico de TI e governança de TI. Gestão e tipos de decisões de TI. Mecanismos para a implantação de Governança. TI Verde. Padrões e Frameworks de Governança de TI.

OBJETIVOS:

Desenvolver uma visão integrada dos recursos organizacionais, estabelecendo relações entre a infraestrutura tecnológica e seu suporte aos processos organizacionais. Identificar os aspectos estratégicos relacionados a TI no que diz respeito ao seu papel em relação aos objetivos organizacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Governança Corporativa

Governança de Tecnologia da Informação

Metodologias para Gestão de TI

ITIL, BSC, PMBOK, CMMI, COBIT, SIXSIGMA

ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

Gerenciamento de Serviços

Estratégia de Serviço

Desenho de Serviço

Transição de Serviço

Operação de Serviço

Melhoria de Serviço Continuada

BSC (Balanced Scorecard)

COBIT (Control Objectives for Information and related Technology)

Framework do COBIT

Domínios, Processos e Objetivos de Controle

Modelos de Maturidade

Auditoria e Indicadores

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais, aulas com recursos áudio visuais, aulas práticas. A fixação dos conteúdos será através de exercícios, atividades de laboratório.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas de duas a três avaliações (notas principais), as quais serão compostas de avaliações teóricas e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERNANDES, Aguinaldo Aragon e ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a Governança de TI - da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços. Brasport, 2a ed, 2009,
ALBERTIN, Rosa Maria de Moura e ALBERTIN, Alberto Luiz. Estratégias de Governança de Tecnologia de Informação. Elsevier - Campus. 2009
LAHTI, Christian B. "Sarbanes-Oxley: Conformidade TI Usando COBIT e Ferramentas Open Source". São Paulo, Brasil: Alta Books, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAGALHÃES, I.L.; Pinheiro, W.B. "Gerenciamento de serviços de TI na prática". São Paulo, Brasil: Novatec, 2007.
LAUDON, K. Sistemas de Informação Gerenciais. 9a Edição. Pearson Prentice Hall. 2011
MANSUR, R., Governança de TI: metodologias, Frameworks e Melhores Práticas. Rio de Janeiro, Brasport, 2007
WEIL, Peter e Ross, Jeanne. Governança de TI, tecnologia da Informação.. M. Books, 2006;
FOINA, Paulo Rogério. Tecnologia de Informação: Planejamento e Gestão. São Paulo: Atlas, 2009 2ª. Ed.

Disciplina: LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO II**Código:** 30-749 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Abstração x Representação. Conceitos básicos de Orientação a Objetos. Programação Orientada a Objetos: implementação de classes, objetos; métodos, mensagens, herança, polimorfismo, encapsulamento. Tratamento de Exceções; Manipulação de Eventos; GUI; Componentes; Persistência de Objetos; Utilização de linguagem orientada a objetos.

OBJETIVOS:

Aprofundar os conceitos e práticas da programação orientada a objetos através de uma linguagem de programação apropriada. Desenvolver programas utilizando uma linguagem orientada a objetos com eficiência e qualidade; Utilizar classes existentes na linguagem, modelar e implementar classes personalizadas; Adquirir conhecimentos sobre programação orientada a objetos que não tenham sido abordados na disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Abstração de Dados

Conceito de Abstração

Tipos Abstratos de Dados

Conceitos Chaves da Orientação a Objetos

Abstração

Encapsulamento e ocultação de dados

Polimorfismo

Modularidade

Herança

Tipificação

Mecanismos da Orientação a Objetos

Objeto

Classe

Membros de Classe (Atributos, Métodos, Membros Estáticos e de Instância)

Herança

Construção e Destruição de Objetos

Mensagens

Relacionamentos entre Objetos

Generalização e Especialização

Agregação e Composição

Implementação

Dependência e Uso

Programação Orientada a objetos

Classes

Herança

Polimorfismo
Métodos
Interfaces, Classes e Métodos Abstratos
Tratamento de Exceções
 Visão geral do tratamento de exceções
 Disparo e captura de exceções
Manipulação de Eventos
Projeto e Construção de GUIs
Mecanismos de persistência

METODOLOGIA:

Aulas expositivas em sala e aulas práticas de programação no laboratório de informática. A fixação dos conteúdos será através de exercícios e atividades de laboratório.

AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada através de provas, da apresentação de trabalhos relacionados aos assuntos abordados na disciplina e da avaliação da participação do aluno em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, Harvey M. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010
KOLLING, Michael; BARNES, David J. Programação Orientada a Objetos com Java. 4ª Ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2009.
CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. Core Java - Vol. 1 - Fundamentos - 8ª Ed. 2009 Editora: Pearson Education

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MENDES, Douglas Rocha. Programação Java com Ênfase em Orientação a Objeto. 1ª Ed. Editora: [Novatec, 2009](http://www.livrariacultura.com.br/Produto/Busca-Buscar=NOVATEC%20-&Flag=8)
MENDES, Antônio José, MARCELINO, Maria José. Fundamentos de Programação Em Java - 4ª Ed. Editora: Fca, 2012.
SIERRA, Kathy; BATES, Bert. USE A CABEÇA! – JAVA. 2ª Edição. Editora: Alta Books, 2007
ANDERSON, Julie; FRANCESCHI, Herve. JAVA 6 - UMA ABORDAGEM ATIVA DE APRENDIZADO. 1ª Edição. Editora: LTC, 2010
SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação, Bookman, 2000

Disciplina: SISTEMAS OPERACIONAIS**Código:** 35-311 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Características e componentes de um sistema operacional. Organização de computadores. E/S. Processos paralelos. Processos concorrentes. Sincronização. Monitores. Gerência de memória. Relocação, Memória virtual.

OBJETIVOS:

Fornecer conhecimentos teóricos sobre políticas, estruturas e técnicas de operação de sistemas computacionais, bem como enfoque prático visando capacitação para o projeto e desenvolvimento de sistemas operacionais de acordo com requisitos de funcionalidade e aplicabilidade prática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos básicos relacionados a sistemas operacionais

Evolução de sistemas operacionais

Multiprogramação e programação concorrente

Gerência do processador

Gerência de dispositivos de entrada e saída

Gerência de memória

Memória virtual

Sistema de arquivos

Sistemas não convencionais

- Sistemas de Tempo real

- Sistemas Embarcados

- Sistemas Paralelos e Distribuídos

- Sistemas Ubíquos e Pervasivos

Estudos de caso envolvendo sistemas operacionais

METODOLOGIA:

Conduzir a disciplina com aulas expositivas/dialogadas, enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos, demonstrações, contextualização baseada em publicações atualizadas. Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de demonstrar os conceitos estudados.

AVALIAÇÃO:

Podem ser utilizadas abordagens tais como: provas teóricas, avaliação escrita em aula, exercícios extra-classe, trabalhos de implementação, elaboração de texto/artigo, seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OLIVEIRA, Romulo Silva de; et Al. Sistemas Operacionais. 4ª ed. Editora: Bookman, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 2ª ed. Editora: Prentice-Hall, 2003.

DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas Operacionais. 3ª ed. Editora: Pearson Prentice Hall, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAIA, Luiz Paulo; MACHADO, Francis Berenger. Arquitetura de Sistemas Operacionais - Editora: Ltc - 5ª Ed. 2013

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; Sistemas Operacionais: Conceitos. 5ª ed. Prentice-Hall, 2000.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 2ª ed. Editoria: LTC, 1998.

SHAY, William A. Sistemas Operacionais. Editora: Makron Books, 1996.

ALVES, Jose Marques; et. Al. Sistemas Operacionais. 1ª ed. Editora: LTC, 2011.

6º SEMESTRE

Disciplina: ENGENHARIA DE SOFTWARE III

Código: 30-711 (DECC)

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Gerência de Projetos de Software. Laboratório de análise, projeto e desenvolvimento de software.

OBJETIVOS:

Apresentar conceitos de gerência de projetos de software e aplicar os conhecimentos de engenharia de software na elaboração de uma aplicação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Gerência de Projetos de Software

Custos

Tempo

Riscos

Recursos humanos

Escopo

Suprimentos

Qualidade

Comunicações

Integração

Laboratório de análise, projeto e desenvolvimento de software

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas, sendo 75% das aulas práticas. O conteúdo de gerência de projetos será apresentado através de aulas expositivas, seguidas de prática em laboratório.

O desenvolvimento da aplicação será por meio de aulas práticas no laboratório de informática usando ferramentas CASE.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas avaliações através de trabalhos e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9ª ed. Pearson, 2011.

GRAY, Clifford F.; ERIK W. Larson. Gerenciamento de Projetos: o processo gerencial. 4ª ed. McGraw-Hill. 2009.

BERKUN, Scott. A Arte do Gerenciamento de Projetos. Bookman, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHACH, Stephen R. Engenharia de Software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. 7ª ed. McGraw-Hill, 2009.

WASLAVICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientado a Objetos. 2ª ed. Campus, 2010.

BRAUDE, Eric. Projeto de Software: da programação à arquitetura – uma abordagem baseada em Java. Bookman, 2005.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de Software. 2ª Ed. Novatec. 2007.

YOUNG, Michal; PEZZÈ, Mauro. Teste e Análise de Software: processos, princípios e técnicas. Bookman. 2008.

Disciplina: GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TI

Código: 30-186 (DECC)

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Introdução aos componentes de infraestrutura de TI e suas funções. Conceituação de gerenciamento de serviços. Análise do uso de técnicas de virtualização em infraestrutura de TI. Principais serviços prestados pela área de TI. Abordagem de aspectos de TI Verde na prestação de serviços. Ferramentas de gerenciamento de hardware e software. Estudo de novos modelos de infraestrutura: grades computacionais e computação em nuvem.

OBJETIVOS:

Possibilitar a compreensão dos aspectos envolvidos no gerenciamento de infraestrutura de TI através da aplicação do conhecimento adquirido em atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao gerenciamento de infraestrutura:

Infraestrutura de TI: Data Center, Servidores, Storages, Roteadores e Switches

Gerenciamento de infraestrutura de TI: conceitos, serviços de TI, noções de Frameworks de gerenciamento de infraestrutura (ITIL)

Virtualização: conceitos, impacto da virtualização na TI verde, principais ferramentas de virtualização

Principais serviços de TI: DNS, FTP, Mail, Autenticação, Web, Compartilhamento de arquivos, NAT, Firewall, Proxy

Modelo SNMP para gerência de redes: conceitos, aplicações

Novas tecnologias de redes

Grades computacionais: conceitos e práticas

Computação em nuvem: conceitos e práticas

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais, aulas com recursos áudio visuais, aulas práticas. A fixação dos conteúdos será através de exercícios, atividades de laboratório.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas de duas a três avaliações (notas principais), as quais serão compostas de avaliações teóricas e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MAGALHÃES, I.L.; Pinheiro, W.B. Gerenciamento de serviços de TI na prática. São Paulo, Brasil: Novatec, 2007.

MORIMOTO, Carlos E., Servidores Linux - Guia Prático, Sulina, 2008

SIQUEIRA, Luciano Antonio. Infraestrutura de Redes - Col. Academy, Editora Linux, 2ª Ed. 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de Computadores. 5a Edição, Pearson Education do Brasil, 2011.
- KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 5a Edição, Pearson Education do Brasil, 2010.
- FOROUZAN, Behrouz A. Redes de Computadores Uma Abordagem Top-Down, 1a edição, Mcgraw Hill, 2012
- FOROUZAN, Behrouz A., Protocolo TCP/IP, 3a edição, Bookman, 2009
- HAYKIN, Simon e MOHER, Michael. Sistemas modernos de comunicação wireless. Bookman, 2008

Disciplina: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**Código:** 35-346 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Inteligência Artificial Simbólica e Inteligência Artificial não Simbólica. Representação de Problemas em IA. Resolução de Problemas. Estratégias de Busca. Representação do Conhecimento. Sistemas Especialistas. Programação em Lógica. Tópicos de I.A. : Sistemas Tutores Inteligentes, Sistemas Multiagentes, Lógica Fuzzy, Redes Neurais e Algoritmos Genéticos.

OBJETIVOS:

Compreender os principais conceitos ligados à Inteligência Artificial. Capacitar o aluno na identificação, classificação e solução de problemas de acordo com as técnicas de IA. Proporcionar o conhecimento de diferentes sub-áreas da IA. Capacitar ao aluno o desenvolvimento de soluções computacionais, com o objetivo de simular comportamento inteligente à máquina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Definição da amplitude da área de Inteligência Artificial;

Definição e diferenciação das áreas de Inteligência Artificial Simbólica e não-Simbólica.

Tipos e representação de Problemas em IA.

Formas de Resolução de Problemas.

Estratégias de Busca e aplicação de técnicas de Busca Heurística em Conhecimento Simbólico.

Abordagens de Representação de Conhecimento.

Apresentação detalhada das abordagens de representação do conhecimento:

- Lógica das Proposições e de Predicados;

- Regras de Produção;

- Redes Semânticas;

- Sistemas de Frames.

Definição e detalhamento de Sistemas Especialistas.

Programação em lógica.

Tópicos de I.A.:

- Sistemas Multiagentes;

- Sistemas Tutores;

- Lógica Fuzzy;

- Redes Neurais;

- Algoritmos Genéticos.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais, aulas com recursos áudio visuais. Aulas práticas de programação no laboratório de informática. A fixação dos conteúdos será através de exercícios, atividades de laboratório.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas de duas a três avaliações (notas principais), as quais serão compostas de avaliações teóricas e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSA, João Luiz Garcia. Fundamentos da Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: LTC 2011.

RUSSELL, Stuart J. NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. Campus, São Paulo, 2004.

COSTA, Ernesto; Anabela Simões. Inteligência Artificial - Fundamentos e Aplicações. FCA, 2a ed. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERBER, J. (1999). Multi-Agents Systems- an Introduction to Distributed Artificial Intelligence. Addison Wesley

CARVALHO, Andre. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. LTC, 1º ed. 2011.

BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência artificial: ferramentas e teorias. Florianópolis: UFSC, 1998

BRATKO, I. (2001) Prolog programming for Artificial Intelligence. Addison-Wesley Publishing Company.

RICH, E., KNIGHT, K. (1993) Inteligência Artificial . Makron books. -

Disciplina: GESTÃO DO CONHECIMENTO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Código: 30-089 (DECC)

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Conceitos Fundamentais sobre Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva. Processo de descoberta de conhecimento em bases de dados. Técnicas e Ferramentas de Descoberta do Conhecimento; Aplicações práticas da descoberta do conhecimento; Introdução a armazéns de dados e prática com ferramentas de suporte; Definição de Processamento Analítico On-Line e sua aplicabilidade prática.

OBJETIVOS:

Compreender os principais conceitos ligados à Gestão do Conhecimento e suas influências no processo de tomada de decisão no contexto empresarial. Capacitar o aluno na identificação e classificação de métodos, técnicas e ferramentas computacionais que subsidiem a geração de novos conhecimentos para a solução de problemas. Proporcionar ao aluno habilidades práticas para o uso das ferramentas de suporte ao processo de tomada de decisão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Informação, Conhecimento e Inteligência em Organizações;
Fundamentos da Gestão do Conhecimento e suas aplicações;
Complexidade do conhecimento;
Inteligência Competitiva;
Métodos, Técnicas e Ferramentas de Gestão do Conhecimento;

Introdução ao Processo de Descoberta do Conhecimento
Mineração de dados (MD) como campo multidisciplinar
MD e seu potencial de aplicação
Processo de Descoberta de Conhecimento e MD
Técnicas e Ferramentas de MD
Aplicações práticas de descoberta de conhecimento
Desafios em MD

Breve introdução aos conceitos de datawarehouse e OLAP
Modelo de dados multidimensional
Construção de cubos de dados
OLAP (*On-line Analytical Processing*)
Relação entre *data warehouse* e *data mining*
Ferramentas OLAP

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais, aulas com recursos áudio visuais, aulas práticas. A fixação dos conteúdos será através de exercícios, atividades de laboratório.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas de duas a três avaliações (notas principais), as quais serão compostas de avaliações teóricas e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro,. Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008.

KUMAR, Vipin; Steinbach, Michael; Tan, Pang-Ning Introdução ao Data Mining - Mineração de Dados. Brasil: Ciencia Moderna, 2009.928p.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Tecnologia e Projeto de Data Warehouse. Érica, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GOLDSCHIMIDT, Ronaldo. Data Mining - Um Guia Prático. Editora: Campus, 2005.

INMON, WILLIAM H. Building The Data Warehouse. JOHN WILEY PROFESSIONAL. 2005, 4ed.

WEISS, Sholom M. Predictive Data Mining: a practical guide. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1998. 228 p.

HAN, Jiawei. Data mining: concepts and techniques. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2001.

TURBAN, Efraim. Business intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Disciplina: ESTÁGIO PROFISSIONAL I

Código: 30-755 (DECC)

Carga Horária: 150 horas

Créditos: 10

EMENTA:

Vivenciar situações reais, associando o conhecimento acadêmico à solução de situações-problema identificadas em organizações (local de estágio). Convívio em ambientes organizacionais. Avaliação organizacional e acadêmica de desempenho do estagiário. Apresentação de Seminários de Andamento. Elaboração de Relatório de Estágio.

OBJETIVOS:

Permitir ao aluno o contato com o mercado de trabalho, estimulando sua capacidade crítica de avaliação e aplicação de conhecimentos acadêmicos em situações reais. Busca, também, desenvolver habilidades para atividades em grupo bem como a capacidade de interação e comunicação com indivíduos em um ambiente de trabalho.

METODOLOGIA:

A disciplina será conduzida conforme normas apresentadas no Anexo III.

Disciplina: MÉTODOS E FERRAMENTAS PARA TOMADA DE DECISÃO**Código:** 30-776 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Introdução a análise de decisão; estruturando decisões; análise de sensibilidade; simulação de Monte Carlo; axiomas de utilidade; função de utilidade; modelos de utilidade multiatributo.

OBJETIVOS:

Subsidiar o aluno com métodos, modelos e ferramentas para identificar, estruturar, fazer escolhas e aplicar análise de sensibilidade na análise de decisão. Aplicar os princípios da análise de decisão na concepção de sistemas de informação para este fim e em situações de decisão gerais na condução de projetos de desenvolvimento de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução a análise de Decisão

Elementos do problema de decisão

Estruturando decisões

Fazendo escolhas

Decisões com incerteza

Análise de sensibilidade

Criatividade e tomada de decisão

Fundamento, subjetividade e aplicação de modelos teóricos de probabilidade

Simulação de Monte Carlo

O valor da informação

Atitudes de risco

Axiomas de utilidade, paradoxos e implicações

Teoria de utilidade unidimensional

Objetivos conflitantes: objetivos fundamentais e a função de utilidade e modelos de utilidade multiatributo.

METODOLOGIA:

Inicialmente o conteúdo será abordado de forma expositiva, apresentado os conceitos básicos da modelagem da decisão, modelagem da incerteza e da modelagem de preferências. Ao término de cada tema, estudos de caso devem ser conduzidos coletivamente (com toda a turma) e em grupos (divisão da turma em pequenos grupos de trabalho), possibilitando a participação dos alunos e considerando situações reais vividas pelos estudantes. Neste ponto serão utilizadas ferramentas computacionais (aulas em laboratório) que implementam as técnicas estudadas e automatizam o processo de tomada de decisão.

AVALIAÇÃO:

A avaliação dos alunos dar-se-á em duas dimensões: a primeira, teórica, visa identificar o domínio conceitual do processo de tomada de decisão, das técnicas adequadas a cada situação, bem como da

sua aplicabilidade. A segunda, prática, visa identificar a capacidade dos estudantes de relacionar o domínio teórico do tema com situações reais de decisão, fazendo uso de ferramentas computacionais de suporte. A avaliação deverá ser contínua e não apenas pontual. Com isto espera-se contemplar, no processo de avaliação, a evolução do conhecimento do aluno no decorrer das atividades da disciplina, e não somente em períodos específicos dentro do cronograma de aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SHIMIZU, Tamio. Decisão nas Organizações. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ALMEIDA, Adiel Teixeira de; GOMES, Carlos Francisco Simões; GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro. Tomada de Decisão Gerencial - Enfoque Multicritério - 4ª ed. – Atlas. 2012.

ALMEIDA, Adiel Teixeira de. [et. al.] Decisão em Grupo e Negociação: Métodos e Aplicações. 1ª ed. – Atlas, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

YU, Abraham Sin Oih. Tomada de Decisão nas Organizações. Ed. Saraiva, 1ª ed. 2011.

BAZERMAN, Max H. ; Moore, Don. Processo Decisório. 7ª ed. Campus, 2010.

MOORE, Jeffrey H.; Tomada de decisão com planilhas eletrônicas. 6ª ed.- Porto Alegre: Bookman, 2005.

GOMES, Luiz F. A. M. Tomada de Decisões em Cenários Complexos: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério à decisão / Luiz Flávio Autran Monteiro Gomes, Marcela Cecília González Araya, Claudia Carignano; tradutora técnica Marcela Cecília González Araya. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

LACHTERMARCHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões. – São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2009.

7º SEMESTRE

Disciplina: LEGISLAÇÃO EM INFORMÁTICA**Código:** 66-234 (DCSA)**Carga Horária:** 30 horas**Créditos:** 2**EMENTA:**

Introdução ao Direito. Sociedades comerciais. Legislação das microempresas. Lei de Informática. Lei de Software. Lei dos Direitos Autorais. Lei da Propaganda Industrial. Contratos de Prestação de Serviços de Software. Código de Defesa do Consumidor.

OBJETIVOS:

Compreender a Legislação em Informática e a conhecer a estrutura empresarial brasileira, o compromisso social do empresário comercial. Oportunizar o conhecimento das teorias comerciais, dos Direitos Autorais, das normas sobre Informática, da Propaganda Industrial, dos contratos de prestação de serviço e do Código de Defesa do Consumidor.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao Direito.
Sociedades Comerciais.
Legislação das Microempresas.
Lei da Informática.
Lei de Software.
Lei dos Direitos Autorais.
Lei da Propaganda Industrial.
Contratos de Prestação de Serviços de Software.
Código de Defesa do Consumidor.

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 30 horas, com carga horária semanal de 2 horas, com aulas expositivas e leituras complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FILHO, Almeida; ARAÚJO, José Carlos de; CASTRO, Aldemario Araujo. Manual de Informática Jurídica e Direito da Informática / FORENSE

FILHO, Reinaldo. Direito da Informática - Temas Polêmicos. Demócrito / EDIPRO

SARLET, Ingo Wolfgang; HABERLE, Peter; BARROSO, Luis Roberto. Direitos Fundamentais - Informática e Comunicação Algumas Aproximações. LIVRARIA DO ADVOGADO

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARTINS, Garcia Marques I Lourenço. Direito da Informática. / ALMEDINA

PAESANI, Liliana Minardi. Direito de informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software . 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012. xx, 121 p.

BRASIL. Lei do software e seu regulamento: Lei nº 9.609, de 19/02/98. São Paulo : Atlas, 1999. 99 p. (três exemplares na biblioteca)

DOWER, Nelson Goddoy Bassil. Instituições de Direito Público e Privado. Nelpa, REQUIÃO, Rubem. Curso de Direito Comercial. Saraiva

Disciplina: SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS**Código: 30-715 (DECC)****Carga Horária: 30 horas****Créditos: 2****EMENTA:**

Introduzir conceitos e técnicas para auditoria e segurança em sistemas computacionais.

OBJETIVOS:

Fornecer conhecimentos teóricos sobre técnicas, mecanismos e estratégias para a auditoria de sistemas e para a especificação e implantação de políticas de segurança em sistemas computacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução a Segurança e Auditoria de Sistemas

- Conceitos Básicos

- Fundamentos de auditoria

- Políticas de Segurança

Auditoria

- Pontos de controle

- Técnicas de auditoria

- Perícia em Equipamentos

- Auditoria em ambiente de redes e internet

Segurança

- Políticas

- Sistemas computacionais

METODOLOGIA:

Conduzir a disciplina com aulas expositivas/dialogadas, enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos, demonstrações, contextualização baseada em publicações atualizadas. Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de demonstrar os conceitos estudados.

AVALIAÇÃO:

Podem ser utilizadas abordagens tais como: provas teóricas, avaliação escrita em aula, exercícios extra-classe, trabalhos de implementação, elaboração de texto/artigo, seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FONTES, Edson Luiz Gonçalves. *Praticando a Segurança da Informação*. Rio de Janeiro Brasport, 2008.

LIMA, Paulo Marco Ferreira. *Crimes de Computador e Segurança Computacional*. 2ªed. São Paulo: Atlas, 2011.

LYRA, Mauricio Rocha. *Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- STALLINGS, William. Criptografia e Segurança de Redes. Tradução Daniel Vieira; revisão técnica Ákio Barbora e Marcelo Succi - 4ª Ed. – São Paulo: Person Prentice Hall, 2008
- GOODRICH, Michael T.; Tamassia, Roberto. Introdução À Segurança de Computadores. 1ª ed. Bookman, 2013.
- SILBERSCHATZ, Abraham ; Galvin, Peter. B. Sistemas Operacionais: Conceitos. 5ed: São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- WEBER, R. Information Systems: Control and Audit. New Jersey: Prentice Hall, 1999.
- NEMETH, Even. et al. Manual Completo do Linux: Guia do Administrador. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

Disciplina: LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO**Código: 30-100 (DECC)****Carga Horária: 30 horas****Créditos: 2****EMENTA:**

Elaboração e execução em equipe de um plano e execução de projeto de uma solução computacional.

OBJETIVOS:

Proporcionar em um ambiente controlado e supervisionado, as condições necessárias para exercitar a análise de situações reais em que o emprego de Tecnologias de Informação e Comunicação é necessário ou desejável, bem como as atividades de projeto e construção de soluções computacionais que promovam contribuições para diferentes áreas do conhecimento. Desenvolver as competências e habilidades necessárias ao trabalho em equipe.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Trabalho em equipe

Concepção de um plano de projeto (Descrição do problema, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma)

Implementação do Plano de Projeto proposto

METODOLOGIA:

As aulas consistirão da realização dos tópicos previstos na ementa, em laboratório, tendo em vista o objetivo prático da disciplina, sob a supervisão do professor. Os alunos receberão orientações específicas de acordo com as propostas de cada grupo. Deve-se aplicar ao processo o uso de ferramentas CASE. Serão promovidos seminários de andamento no decorrer da disciplina, com o objetivo de compartilhar as experiências entre os grupos de trabalho. As situações vivenciadas nos grupos deverão ser relacionadas ao respectivo referencial teórico, subsidiando as propostas e ações formuladas.

AVALIAÇÃO:

A avaliação da disciplina considerará o desempenho individual nos grupos, bem como o desempenho global de cada grupo. Para tanto, cada membro de grupo deverá ter suas responsabilidades claramente definidas no projeto. Da mesma forma, a definição no projeto dos objetivos do sistema proposto servirá como referência para a avaliação do desempenho do grupo. Tanto a avaliação do desempenho individual quanto do grupo considerará o trabalho realizado no decorrer da disciplina, e não somente sobre o produto final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7ª ed. McGraw-Hill, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9ª ed. Pearson, 2011.

NOONAN, Robert; TUCKER, Allen. Linguagens de programação - Princípios e Paradigmas. 2ª ed. Editora: Mcgraw Hill, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHACH, Stephen R. Engenharia de Software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. 7ª ed. McGraw-Hill, 2009.

PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software. 6ª ed. McGraw-Hill Interamericana, 2006.

FILHO, Wilson de Padua Paula. Engenharia de Software Fundamentos, Métodos e Padrões. - 3ª ed. LTC, 2009.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de Software. 2ª Ed. Novatec. 2007.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador. Porto Alegre: Bookman, 3ª Ed. 2013.

Disciplina: ESTÁGIO PROFISSIONAL II

Código: 30-756 (DECC)

Carga Horária: 150 horas

Créditos: 10

EMENTA:

Idem disciplina Estágio Profissional I (30-755).

OBJETIVOS:

Idem disciplina Estágio Profissional I (30-755).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Idem disciplina Estágio Profissional I (30-755).

METODOLOGIA:

Idem disciplina Estágio Profissional I (30-755).

AVALIAÇÃO:

Idem disciplina Estágio Profissional I (30-755).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Idem disciplina Estágio Profissional I (30-755).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Idem disciplina Estágio Profissional I (30-755).

Disciplina: SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**Código:** 30-769 (DECC)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Definição, objetivos, tipos e arquiteturas de Sistemas Distribuídos; Modelos de Comunicação; Nomeação; Sincronização; Consistência e Replicação; Sistemas distribuídos baseados em objetos, na Web e em coordenação.

OBJETIVOS:

Fornecer conhecimentos teóricos sobre princípios e conceitos de Sistemas Distribuídos e enfoque prático visando capacitação para o projeto e desenvolvimento de sistemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução:

Definição de um sistema distribuído; Tipos de sistemas distribuídos;
Estilos arquitetônicos; Arquiteturas versus middleware

Comunicação:

Fundamentos; Comunicação orientada a mensagem; Comunicação orientada a fluxo; Modelo Cliente-Servidor

Nomeação

Sincronização:

Sincronização de relógios; Algoritmos de eleição;

Consistência e replicação:

Modelos de consistência centrados em dados e no cliente; Protocolos de consistência

Aspectos de tolerância a falha em SDs; Comunicação confiável

Sistemas distribuídos baseados em objetos, na Web e em coordenação:

Arquitetura, Processos, Comunicação e Sincronização

METODOLOGIA:

Conduzir a disciplina com aulas expositivas/dialogadas, enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos, demonstrações, contextualização baseada em publicações atualizadas. Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de demonstrar os conceitos estudados.

AVALIAÇÃO:

Podem ser utilizadas abordagens tais como: provas teóricas, avaliação escrita em aula, exercícios extra-classe, trabalhos de implementação, elaboração de texto/artigo, seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, Andrew S. e VAN STEEN, Maarten. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. 4a edição. São Paulo: Prentice Hall, 2008.

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean e KINDERG, Tim. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. 2ª edição, Pearson Prentice Hall, 2008.

VELTE, Anthony T.; VELTE, Toby J.; ELSENPETER, Robert C. Cloud Computing – Computação Em Nuvem - Uma Abordagem Prática. 1ª ed. Alta Books, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SHEPARD, M. Sentient City: Ubiquitous Computing, Architecture, and the Future of Urban Space, The MIT Press, 2011

KUNIAVSKY, M., Smart Things: Ubiquitous Computing User Experience Design, 1 edition, Morgan Kaufmann, 2010

HERSENT, O., The Internet of Things: Key Applications and Protocols, 2 edition, Wiley, 2012

BIRMAN, Kenneth Paul. Reliable Distributed Systems: Technologies, Web Services, and Applications, 2ª edição. Springer, 2010

MARZULLO, F. P., SOA na Prática, Novatec, ISBN: 978-85-7522-201-0, 2009

Disciplina: PROJETO DE CONCLUSÃO**Código:** 30-717 (DECC)**Carga Horária:** 30 horas**Créditos:** 2**EMENTA:**

Especificação e desenvolvimento do projeto do trabalho de conclusão do curso, através de pesquisa e documentação adequadas. Apresentação de uma proposta para o trabalho de conclusão.

OBJETIVOS:

Aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos, preparando o aluno para a realidade profissional que se aproxima. Desenvolver no aluno aptidões críticas sobre a qualidade dos trabalhos científicos.

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,

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Noções básicas de métodos e técnicas de pesquisa

Elaboração de um Projeto de Pesquisa

Escolha do tema do projeto

Pesquisa do material

Plano de Trabalho

Componentes do Projeto (Título, Descrição do Problema, Justificativa, Objetivos, Metodologia, Referencial Teórico ou Fundamentação, Cronograma, Planejamento de Publicações, Referências Bibliográficas)

Normas de Apresentação de Trabalhos

Assuntos da disciplina na(s) qual(is) se enquadrar o trabalho proposto pelo projeto.

METODOLOGIA e AVALIAÇÃO:

O Regulamento N.1 de junho de 2013, apresentado no Anexo II, estabelece os procedimentos necessários à sistematização da oferta e realização do Projeto de Conclusão do curso de Sistemas de Informação do campus de Santo Ângelo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia da Pesquisa para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2009.

ANDRADE, Maria Margarina de. Introdução a Metodologia do Trabalho Científico. 10ª ed. Atlas, 2010.

CASTRO, Claudio de Moura. Como Redigir e Apresentar um Trabalho Científico. 1ª ed. Pearson, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JUNIOR, Celso Ferrarezi. Guia do Trabalho Científico - Do Projeto à Redação Final. Ed. Contexto, 2011.

VELOSO, Waldir de Pinho. Metodologia do Trabalho Científico. Ed. Juruá, 2011.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT - Comentadas para Trabalhos Científicos - 5ª Edição - Revista e Atualizada -2012. Ed. Juruá, 2012

GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. Ed. Atlas, 2010.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. ELABORACAO DE PROJETOS DE PESQUISA. Ed. CENGAGE LEARNING
LV, 2011

Disciplina: SIMULAÇÃO

Código: 35-331 (DECC)

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Aplicações e objetivos da simulação. Modelos de simulação e suas características, propriedades, classificação e tipos. Avaliação de desempenho. Simulação distribuída.

OBJETIVOS:

Fornecer fundamentos teóricos e práticos para o desenvolvimento de mecanismos de suporte a simulação de sistemas e de modelos de simulação como ferramenta de apoio à verificação, validação, construção de sistemas reais, de treinamento, entre outras aplicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Definição e aplicações (objetivos) da simulação de sistemas;
Sistemas e modelos de simulação; Propriedades dos modelos de simulação;
Classificação (tipos) dos modelos de simulação e relações funcionais;
Construção de modelos de simulação de sistemas reais; Simulação discreta e contínua;
Simulação orientada ao processo e simulação orientada ao evento;
Estágios para a construção de modelos de simulação; Estudo de variabilidade;
Modelos baseados em redes de filas; Disciplinas de filas e roteamento;
Mecanismos de suporte à simulação; Ambientes de simulação (uso e implementação);
Noções de Simulação distribuída: Particionamento, processos lógicos; evolução otimista e conservativa;
tempo de simulação
Avaliação de desempenho utilizando simulação de sistemas

METODOLOGIA:

Conduzir a disciplina com aulas expositivas/dialogadas, enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos, demonstrações, contextualização baseada em publicações atualizadas. Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de demonstrar os conceitos estudados.

AVALIAÇÃO:

Podem ser utilizadas abordagens tais como: provas teóricas, avaliação escrita em aula, exercícios extra-classe, trabalhos de implementação, elaboração de texto/artigo, seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso Celso. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos. 3ª ed. Editora: Afonso C. Medina, 2012.

PRADO, Darci Santos. Usando o Arena em Simulação. Editora: DG, 1999.

FREITAS FILHO, Paulo Jose. Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas com Aplicações Arena. Editora: Visual Books, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALECRIM, Paulo Dias de. Simulação Computacional para Redes de Computadores. Editora: Ciencia Moderna - 1ª Ed. 2009.

MUROLO, Afranio Carlos. et. al. Pesquisa Operacional Para Os Cursos De Economia, Administração E Ciências Contábeis: Programação Linear, Simulação. Editora: Atlas - 4a Ed. 2010.

PRADO, Darci Santos. Teoria das Filas e da Simulação. Editora: DG, 1999.

PERIN FILHO, Clovis. Introdução à Simulação de Sistemas. Editora: UNICAMP, 1995.

SILVA, Ermes Medeiros da. Pesquisa Operacional: Programação Linear, Simulação. 3ª ed. Editora: Atlas, 1998.

8º SEMESTRE

Disciplina: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Código: 30-448 (DECC)

Carga Horária: 90 horas

Créditos: 10

EMENTA:

Execução do projeto de pesquisa concebido na disciplina Projeto de Conclusão, de acordo com a ênfase do curso escolhida pelo aluno. Concepção e apresentação de um trabalho científico e/ou tecnológico.

OBJETIVOS:

Elaborar projetos que se enquadrem nas áreas de atuação do profissional de Sistemas de Informação. Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto técnico-científico. Desenvolver escrita formal para elaboração de trabalhos científicos. Defender o tema estudado com ética, argumentação científica e profissional, confirmando, assim, a conclusão de sua formação.

METODOLOGIA E AVALIAÇÃO:

O Regulamento N.2 de junho de 2013, apresentado no Anexo I, estabelece os procedimentos necessários à sistematização da oferta e realização do Trabalho de Conclusão do curso de Sistemas de Informação do campus de Santo Ângelo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA: De acordo com a área e tema investigados

Disciplina: EMPREENDEDOR EM INFORMÁTICA**Código:** 65-360 (DCSA)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Desenvolvimento da capacidade empreendedora na área de informática, com ênfase no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que priorizam técnicas de criatividade e da aprendizagem pró-ativa.

OBJETIVOS:

Desenvolver a capacidade empreendedora e estimular a criação de empresas na área de computação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conjuntura do Negócio de Informática

Desenvolvimento da capacidade empreendedora na área de Informática;

Perfil do empreendedor;

Sistema de gerenciamento;

Técnicas de negociação;

Planejamento estratégico e administração estratégica;

Qualidade e competitividade.

Qualidade Total e Qualidade em Software

Plano de Negócios

Gerenciamento de Recursos

Análise e Gerenciamento de Riscos

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas, com carga horária semanal de 4 horas, com aulas expositivas e leituras complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2008

BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009

DOLABELA, F. O Segredo de Luísa. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLEMENTE, Ademir. Projetos empresariais e públicos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002

DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro : Elsevier, 2007

DRUCKER, Peter. Inovação e Espírito Empreendedor. São Paulo : Pioneira. 1991

WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. Projetos: planejamento, elaboração, análise. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008

Disciplina: ARQUITETURA EMPRESARIAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**Código: 30-105 (DECC)****Carga Horária: 30 horas****Créditos: 2****EMENTA:**

Arquitetura Empresarial de TI: Conceitos; Benefícios; Componentes (Arquiteturas de Negócio, de Informação, de Sistemas e de Infraestrutura); Otimização organizacional a partir da Arquitetura Empresarial; Processos; Frameworks.

OBJETIVOS:

Discutir o estado da arte em Arquitetura Empresarial de Tecnologia da Informação, especialmente soluções para apoio à modelagem e gestão da Arquitetura de Informação em organizações e seus impactos e desdobramentos em áreas como Gestão de Conhecimento, Alinhamento de TI ao negócio e Integração semântica de dados. Aplicar os conhecimentos absorvidos em cenários fictícios através de ferramentas computacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Arquitetura de Informação: Conceitos; Benefícios; Produtos; Papéis envolvidos; Estratégia para construção e manutenção – Modelagem Conceitual, Lógica e Física dos Dados; Metadados; Ontologias. Frameworks de Arquitetura Empresarial:

Zachman Framework

The U.S. Department of Defense (DoD) Architecture Framework (DoDAF)

The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

United States Government Federal Enterprise Architecture (FEA)

Extended Enterprise Architecture Framework(E2AF)

Gartner Framework

Estudos de caso: análise de casos; modelagem computacional de cenários fictícios

METODOLOGIA:

Aulas expositivas verbais, aulas com recursos áudio visuais, aulas práticas. A fixação dos conteúdos será através de exercícios, atividades de laboratório.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas de duas a três avaliações (notas principais), as quais serão compostas de avaliações teóricas e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSS, Jeanne W., Arquitetura de Ti Como Estratégia Empresarial, M. Books,2007

ERL, Thomas. SOA Principios de Design de Serviços, Prentice Hall Brasil, 2009

AKABANE, GETULIO K. Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação: Conceitos, Metodologias, Planejamento e Avaliações, São Paulo: Atlas, 1 Ed, 2012

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LAUDON, K. Sistemas de Informação Gerenciais. 9a Edição. Pearson Prentice Hall. 2011

FOINA, Paulo Rogério. Tecnologia de Informação: Planejamento e Gestão. São Paulo: Atlas, 2009 2ª. Ed.

LANKHORST, M., Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication and Analysis", ISBN-10: 3642013090, Springer Press, 2nd ed. edition , 2009

BERNARD, S., An Introduction To Enterprise Architecture,ISBN-10: 1420880500, AuthorHouse Press, 2nd edition, 2005

HARRISON, R., TOGAF Version 9 Foundation Study Guide, ISBN-10: 9087532318, Van Haren Publishing, 3rd edition, 2009

Disciplina: DEPENDABILIDADE**Código:** 30-106 (DECC)**Carga Horária:** 30 horas**Créditos:** 2**EMENTA:**

Conceitos básicos de segurança de funcionamento. Aplicações de tolerância a falhas. Técnicas de incremento de confiabilidade. Identificação e seleção de técnicas de tolerância a falhas. Tolerância a falhas em sistemas distribuídos.

OBJETIVOS:

Introduzir conceitos e técnicas empregadas para atingir segurança de funcionamento (dependabilidade) em sistemas que exijam um alto grau de confiabilidade e disponibilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos básicos de segurança de funcionamento (dependabilidade).

Aplicações de tolerância a falhas.

Técnicas para incremento de confiabilidade e disponibilidade.

Técnicas de projeto tolerante a falhas.

Tolerância a falhas em sistemas distribuídos e arquiteturas paralelas.

Medidas e ferramentas para avaliação e simulação de sistemas tolerantes a falhas.

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 30 horas, com carga horária semanal de 2 horas, com aulas expositivas e leituras complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SCAPIN, Carlos Alberto. Análise sistêmica de falhas. Belo Horizonte: DG, 2007.

DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. **Sistemas Operacionais**. 3ª ed. Editora: Pearson Prentice Hall, 2010.

SHAW, Alan C. Sistemas e Software de Tempo Real. Editora: Bookman. 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JALOTE, P. Fault Tolerance in Distributed Systems. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, New Jersey, 1994.

JOHNSON, Thienne M., MARGALHO, Mauro. Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais. LTC, 2011.

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Organizador: BUTLER, Michael, JONES, Cliff B., ROMANOVSKY, Alexander. Methods, Models and Tools for Fault Tolerance. Editora: SPRINGER PUB CO. 2009

Disciplina: CONTABILIDADE GERAL**Código: 66-101 (DCSA)****Carga Horária: 60 horas****Créditos: 4****EMENTA:**

Contabilidade: objetivos, finalidade e usuários das informações contábeis. A estética patrimonial: o balanço geral, os elementos e estados patrimoniais, capitais e patrimônio. Processos de escrituração. Registro de operações decorrentes do regime de competência do exercício.

OBJETIVOS:

Apresentar conceitos básicos da teoria contábil, em termos postulados, princípios, convenções e normas. Iniciar o estudo do patrimônio da entidade, por que e como registrá-la.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Evolução Histórica da Contabilidade

Evolução da Teoria da Contabilidade

O que é a Contabilidade

Objetivos

Finalidade

Usuários da Informação Contábil

Formas de Prestação do Serviço Contábil

A Estática Patrimonial.

Os elementos e estados patrimoniais

Conceituação e classificação das contas patrimoniais.

As variações do patrimônio líquido (contas de resultado).

Capitais e Patrimônio

Eventos Econômicos (Fatos Contábeis, Permutativos, Modificativos e Mistos)

Noções Gerais de Custos (Inventário Geral, Controle de Estoques)

O Sistema Contábil para Escrituração.

Lei 6404/76

Plano de Contas

Livros de Escrituração

Caixa, Diário, Razão

Operações com Mercadorias

Operações Financeiras

Disponibilidades

Provisão, reversão devedores duvidosos e insolúveis

Contas de Compensação.

O Produto da Escrituração

Relatórios Contábeis

Balancete de Verificação

Balanço Patrimonial

A Demonstração do Resultado do Exercício.

Sistemas de Informações Contábeis e seus Subsistemas

METODOLOGIA:

Os conteúdos serão tratados ao longo de 60 horas. A cada aula os alunos receberão tarefas e atividades complementares para reforçar o aprendizado. Todas as atividades desenvolvidas na disciplina poderão ser realizadas individualmente ou em grupo.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas avaliações através de trabalhos e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Contabilidade Básica: Fácil - 28ª Edição. Ribeiro, Osni Moura / SARAIVA
Contabilidade Básica. José Carlos Marion. 2009, Atlas
Contabilidade Empresarial - 16ª Ed. 2012. Marion, Jose Carlos / ATLAS

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Curso Básico de Contabilidade .Silvio Aparecido Crepaldi. 2010 em diante, Atlas
Contabilidade Geral Fácil - 8ª Ed. 2012. Ribeiro, Osni Moura SARAIVA
Contabilidade Introdutória - Livro Texto - 11ª Ed. 2010.
Kanitz, Stephen Charles; Iudícibus, Sérgio de; Martins, Eliseu .ATLAS
FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS CONTÁBEIS, ATUARIAIS E FINANCEIRAS. FIPECAFI. ; IUDÍCIBUS,
Sérgio de. Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades. São Paulo: Atlas, 2010

Disciplina: ELETIVA
Código:
Carga Horária: 30 horas
Créditos: 2

Disciplina: ELETIVA
Código:
Carga Horária: 60 horas
Créditos: 4

DISCIPLINAS ELETIVAS

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO I - A

Código: 30-770 (DECC)

Carga Horária: 30 horas

Créditos: 2

EMENTA:

Ementa aberta.

OBJETIVOS:

Oportunizar condições flexíveis para o acompanhamento das inovações em computação ainda no atendimento dos requisitos para a formação superior, que é o objetivo das disciplinas propostas na grade em caráter eletivo.

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO I - B

Código: 30-771 (DECC)

Carga Horária: 30 horas

Créditos: 2

EMENTA:

Ementa aberta.

OBJETIVOS:

Oportunizar condições flexíveis para o acompanhamento das inovações em computação ainda no atendimento dos requisitos para a formação superior, que é o objetivo das disciplinas propostas na grade em caráter eletivo.

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO II - A

Código: 30-772 (DECC)

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Ementa aberta.

OBJETIVOS:

Oportunizar condições flexíveis para o acompanhamento das inovações em computação ainda no atendimento dos requisitos para a formação superior, que é o objetivo das disciplinas propostas na grade em caráter eletivo.

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS I

Código: 30-699

Carga Horária: 30 horas

Créditos: 2

EMENTA:

Ementa aberta.

OBJETIVOS:

Oportunizar condições flexíveis para o acompanhamento das inovações em computação ainda no atendimento dos requisitos para a formação superior, que é o objetivo das disciplinas propostas na grade em caráter eletivo.

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS II

Código: 30-700

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Ementa aberta.

OBJETIVOS:

Oportunizar condições flexíveis para o acompanhamento das inovações em computação ainda no atendimento dos requisitos para a formação superior, que é o objetivo das disciplinas propostas na grade em caráter eletivo.

Disciplina: REALIDADE BRASILEIRA

Código: 73-400 (DCH)

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 4

EMENTA:

Análise da Sociedade Brasileira em seus componentes econômicos, políticos, culturais, científicos e tecnológicos, investigando as raízes da atual situação e as saídas possíveis para os problemas nacionais. Análise das formas de participação política e da construção da cidadania nos dias atuais.

OBJETIVOS:

Buscar base informativa e científica mais precisa e atualizada sobre a realidade brasileira discernindo as relações entre seus vários aspectos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Análise de conjuntura;
Política salarial;
Sindicalismo no Brasil atual;
MERCOSUL;
Planos econômicos;
A dívida externa;
A dívida interna;
LDB e Política Educacional;
A Revisão Constitucional;
A política dos MCS;
A questão ecológica;
A questão da Reforma Agrária;
A política da saúde no Brasil;
A questão da modernidade;
A desestatização;
A política do menor.

METODOLOGIA:

Ensaio metodologia de trabalho tanto individual como coletivo na interpretação de textos e elaboração de pequenos projetos para apresentação escrita e oral com posterior debate. Serão usados também recursos audio-visuais. A metodologia contemplará atividades variadas, tais como: aulas expositivas, trabalhos em grupo. Atividades de pesquisa. Organização e apresentação de seminários, entre outras.

AVALIAÇÃO:

A avaliação do processo será constante, realizada através de testes e provas escritas, seminários, elaboração de textos, etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUM, A. Globalização, neoliberalismo e privatização. Porto Alegre: UFRGS, 1997.

BRUM, Argemiro. O Desenvolvimento Econômico Brasileiro. 12.ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2001

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006. 174 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUARQUE, C. A revolução nas prioridades da modernidade-técnica à modernidadeética. Brasília: INED/INESC, 1993.

BRUM, A. O desenvolvimento econômico brasileiro. Ijuí:UNIJUÍ, 1997.

FRIGOTTO, G. Educação e a Crise do Capitalismo Real. São Paulo: Cortez, 1996.

FERNANDES, F. (Org). Educação e Crise do Trabalho: Perspectivas de Final de Século. Petrópolis: Vozes, 1998.

MARTIN, H. P. A Armadilha da Globalização. São Paulo: Globo, 1998.

Disciplina: MATEMÁTICA FINANCEIRA**Código:** 15-151 (DCET)**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 4**EMENTA:**

Juros simples. Desconto Simples. Relações de Taxas. Juros Compostos. Equivalência de Capital. Rendas. Amortização na capitalização composta. Depreciação. Análise de investimentos. Debêntures.

OBJETIVOS:

Desenvolver os cálculos e as aplicações de juros simples e compostos, descontos, em situações práticas. Dar subsídios para aplicação e resolução de problemas sobre os vários tipos de renda e comparar os vários sistemas de amortização selecionando o melhor para o caso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**Juro Simples**

Juro montante, definição, taxa de juros, percentual e unitário.

Diagramas de Capital no tempo.

Cálculo do juro, montante, taxa proporcional.

Taxa equivalente, períodos não inteiros, juro exato e juro comercial, valor atual e valor nominal.

Descontos

Desconto racional ou desconto “por dentro”, desconto comercial ou desconto “por fora”, desconto simples, taxa de juros efetiva, relação entre descontos racional e comercial.

Relações de Taxas**Juros Compostos**

Juro e montante, diferença dos regimes de capitalização.

Montante, cálculo do juro, valor atual e valor nominal, taxas equivalentes, períodos não inteiros, convenção Linear e a exponencial, taxa efetiva e taxa nominal, capitalização contínua.

Desconto Composto

Desconto racional, desconto comercial, taxa efetiva e taxa nominal, desconto bancário.

Equivalência de Capitais

Definições, data focal, equação de valor, capitais equivalentes.

Equivalência de capitais, com desconto comercial e com desconto reacional.

Conjuntos equivalentes de capitais.

Rendas

Fator de acumulação de capital - Pagamento simples

Fator de valor atual - Pagamento simples

Fator de acumulação de capital - Série uniforme

Fator de valor atual - Série uniforme

Fator de formação de capital - Série uniforme

Fator de recuperação de capital - Série uniforme

Amortização

Amortização de uma dívida

Tabela de amortizações

Sistemas de amortização

Depreciação: compra - locação - arrendamento
Sistema Francês de Amortização (Tabela Price)
Sistema de Amortização Constante (SAC)
Sistema de Amortização Misto (SAM)
Análise comparativa dos sistemas, Price, SAC, SAM.
Sistema americano.

Depreciação
Análise de Investimentos
Debêntures

METODOLOGIA:

Exposição em aulas e fixação através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos individuais e grupais.

AVALIAÇÃO:

Serão realizadas no mínimo duas avaliações, as quais serão compostas de provas e atividades complementares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. 4. ed. São Paulo: Atual, 2001
MATHIAS. Washinton Franco & GOMES, José Maria. Matemática Financeira. 2.ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1993.
PUCCINI, A. de L. Matemática financeira objetiva e aplicada. São Paulo: Saraiva, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAUJO, Emílio E. Volz, Matemática Financeira para Executivos. 5.ed. Porto Alegre: Ed. Ortiz, 1994.
FRANCISCO, Walter de. Matemática Financeira. 4.ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1994.
KUHLEN, Osmar Leonardo e BAUER, UribertoReinoldo. Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos. 2.ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1996.
MORAES, Euclides M. de. Matemática Financeira. 8.ed. Porto Alegre: Ed. Sulina, 1983.
SPIEGEL, Murray e MOYER, Robert. Álgebra: Teoria e Problemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Disciplina: LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

Código: 80-174 (DLLA)

Carga Horária: 30 horas

Créditos: 2

EMENTA:

Legislação e inclusão. Língua, culturas comunidades e identidades surdas. Aquisição de Linguagem e a LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais.

OBJETIVOS:

Oportunizar o contato com a LIBRAS, visando a proporcionar subsídios básicos para a comunicação através dessa linguagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 Legislação e Inclusão;
- 2 Cultura Surda / Relação de história da surdez com a Língua de sinais;
- 3 Aquisição da Linguagem de Libras / Noções básicas da Língua Brasileira de Sinais: o espaço de sinalização, os elementos que constituem os sinais, noções sobre a estrutura da língua, a língua em uso em contextos triviais de comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FELIPE, Tanya A.; MONTEIRO, Myrna. S. Libras em contexto: programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. Curso Básico: Brasília, MEC: SEESP, 2001.
- QUADROS, Ronice Muller de. Educação de surdos: aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- SCHNEIDER, Rosélia. Educação de surdos: inclusão no ensino regular. Passo Fundo: UPF, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FERNANDES, Elalia. Surdez e Bilinguismo. Porto Alegre: organizadora Mediação, 2005
- KARNOPP, Lodernir Becker e KLEIN Madalena. A língua na educação do surdo. V.1 Secretaria de Educação/Departamento Pedagógico/Divisão de Educação Especial: Porto Alegre, 2005
- SCKLIAR, Carlos. Pedagogia (improvável) da diferença: e se o outro não estivesse aí? Rio de Janeiro? DP&A, 2003
- SOUZA, Regina Maria de; SILVESTRE, Nuria, ARANTES; AMORIM Valeria (Org). Educação de surdos – pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2007
- THOMA, Adriana da Silva e LOPES, MAURA Corsine (org). A invenção da surdez: cultura alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004

9. ANEXO I

PLANO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

REGULAMENTO Nº 2, JUNHO DE 2013

Estabelece os procedimentos necessários à sistematização da oferta e realização de Trabalho de Conclusão do curso de graduação em Sistemas de Informação na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, *campus* de Santo Ângelo.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Sistemas de Informação, no uso das atribuições, determina:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art.1º - O presente regulamento estabelece os procedimentos necessários à sistematização da oferta e realização das atividades inerentes ao Trabalho de Conclusão do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, *campus* de Santo Ângelo.

CAPÍTULO II DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Seção I Dos objetivos e características

Art.2º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória, constituída por disciplina no curso de graduação de Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, e tem como objetivos:

I – Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto.

II – Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.

III – Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas.

IV – Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade.

V – Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados.

VI – Estimular a construção do conhecimento

VII – Estimular a interdisciplinaridade

VIII – Estimular a inovação tecnológica

IX – Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido

X – Estimular a formação continuada

XI – Propiciar o treinamento do discente no que se refere à apresentação oral de idéias e redação de textos técnicos de forma clara, concisa e objetiva.

Art.3º - O TCC deverá ser desenvolvido individualmente.

Art.4º - O TCC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou produção de um software (especificação e/ou desenvolvimento).

Art.5º - Não é permitido convalidar um TCC realizado em outro curso de graduação.

Seção II **Das Atribuições**

Art.6º - Compete ao Coordenador do Curso:

I – Indicar o professor responsável pelo TCC, doravante denominado Professor Responsável, que se encarregará pelas ações do processo ensino-aprendizagem do TCC.

II – Homologar as decisões referentes ao TCC.

III – Estabelecer, em consonância com a Comissão Coordenadora, o limite de orientações por professor, por semestre.

IV – Definir, em consonância com o Professor Responsável, normas e instruções complementares.

Art.7º - Compete ao Professor Responsável pelo TCC:

I – Apoiar a Coordenação do Curso no desenvolvimento das atividades relativas ao TCC.

II – Organizar e operacionalizar as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do TCC que se constituem na defesa final do trabalho.

III – Orientar os alunos na aplicação de normas técnicas para a elaboração do TCC

IV – Promover reuniões de orientação e acompanhamento com os alunos que estão desenvolvendo o TCC.

V – Definir, juntamente com a Coordenação do Curso, as datas para a realização das bancas de TCC.

Art.8º - O acompanhamento dos alunos no TCC será efetuado por um Professor Orientador, escolhido pelo discente, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o TCC e a área de atuação do Professor Orientador.

§ 1º O Professor Orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente do Curso de Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, *campus* de Santo Ângelo, podendo existir um co-orientador.

§ 2º O co-orientador terá por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho e deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, *campus* de Santo Ângelo, integrante ou não do corpo docente do curso de Sistemas de Informação.

Seção III

Das Obrigações do Professor Orientador

Art.9º - Compete ao Professor Orientador:

I – Orientar o aluno na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto até a defesa e entrega da versão final do trabalho.

II – Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório mensal de acompanhamento. Este relatório deverá conter a frequência do aluno às reuniões de orientação e informações sobre o desempenho e postura do aluno nas atividades propostas. Este relatório deverá ser encaminhado ao Professor Responsável.

III – Participar de reuniões com o Coordenador do Curso e/ou Professor Responsável quando solicitado.

IV – Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC

V – Autorizar ou não, por escrito, o discente a ser avaliado pela banca examinadora. Caso o Professor Orientador não autorize esta participação, o documento de autorização deverá conter uma justificativa.

Seção IV

Das Obrigações do Aluno

Art.10º - São obrigações do Aluno:

I – Elaborar e apresentar o trabalho desenvolvido no TCC em conformidade com este Regulamento.

II - Apresentar toda a documentação solicitada pelo Professor Responsável e pelo Professor Orientador.

III – Participar das reuniões periódicas de orientação com o Professor Orientador do TCC.

IV – Seguir as recomendações do Professor Orientador concernentes ao TCC.

V – Participar das reuniões periódicas com o Professor Responsável pelo TCC.

VI – Participar em eventos relacionados ao TCC.

VII – Entregar ao Professor Responsável pelo TCC a versão final do trabalho corrigida (de acordo com as recomendações da banca examinadora) na versão eletrônica.

VIII – Entregar uma versão impressa do TCC para cada membro da banca examinadora, no prazo estipulado pelo Professor Responsável.

IX – Entregar o formulário de agendamento da defesa, devidamente preenchido e assinado pelo Professor Orientador e demais professores que irão compor a banca examinadora do TCC.

X – Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação do Curso.

XI – Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico.

XII – Realizar a submissão de um artigo descrevendo o trabalho desenvolvido para eventos que abordem a temática trabalhada.

Seção V

Da Matrícula e Acompanhamento

Art.11º - A matrícula em TCC somente poderá ser efetuada pelo aluno após aprovação em Projeto de Conclusão, conforme definido na matriz curricular do curso.

Art.12º - Somente apresentará seu trabalho nas bancas de avaliação de TCC o aluno efetivamente matriculado nesta disciplina naquele período letivo.

Art.13º - O acompanhamento dos trabalhos será feito por meio de reuniões previamente agendadas entre orientador e orientando.

Seção VI

Do Desenvolvimento do TCC

Art.14º - O TCC caracteriza-se pela execução do projeto definido na disciplina de Projeto de Conclusão, defesa final e entrega do trabalho em forma de artigo.

§ 1º A defesa final constitui-se requisito obrigatório para aprovação e será realizada em forma de seminário público.

§ 2º São condições necessárias para aprovação em TCC:

I – Frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo Professor Responsável e Professor Orientador.

II – Apresentação do trabalho por escrito, elaborada de acordo com as normas apresentadas na disciplina de TCC.

III – Defesa e aprovação no seminário público de defesa final do TCC.

§ 3º A avaliação do trabalho será feita por uma banca composta de, pelo menos, 3 (três) professores, incluindo o Professor Orientador.

§ 4º Os trabalhos serão avaliados com base nos seguintes critérios:

I – Domínio da apresentação oral, que inclui: domínio do assunto, flexibilidade nas argumentações, segurança e postura.

II – Contribuição do trabalho, incluindo originalidade, relevância da problemática trabalhada, aplicação metodológica e relevância dos resultados em relação aos objetivos do trabalho.

III – Correção teórica-conceitual em relação a adequação do conteúdo com o trabalho e a bibliografia referenciada.

IV – Clareza do texto, expressão de idéias e outros aspectos considerados na redação.

V – Qualidade do artigo final do trabalho.

§ 5º Para participar do Seminário de Defesa Final do TCC, o aluno deverá inscrever-se com o Professor Responsável entregando a autorização de defesa assinada pelo Professor Orientador e respeitando os prazos estabelecidos para esta atividade.

§ 6º O aluno deverá entregar 3(três) cópias impressas do trabalho para o Professor Responsável respeitando os prazos estabelecidos para esta atividade.

§ 7º A escrita do texto deve ser realizada em língua portuguesa.

Seção VII

Da Banca Examinadora

Art.15º - A banca examinadora será constituída pelo Professor Orientador e por dois membros indicados pelo aluno, de comum acordo com o Professor Orientador.

Art.16º - A presidência da banca no dia da defesa oral, caberá ao Professor Orientador.

Art.17º - É atribuição da banca examinadora participar da apresentação oral na data estipulada para avaliação do trabalho.

Seção VIII

Da Apresentação e Defesa Oral

Art.18º - O orientando encaminhará ao Professor Responsável o trabalho de acordo com a data estabelecida para esta atividade.

Art.19º - A apresentação oral deverá ser pública, em data previamente agendada e acordada entre os membros da banca examinadora e o aluno.

Art.20º - Cada discente terá 30 minutos para apresentação oral de seu trabalho. No caso de trabalhos práticos, 10 minutos adicionais podem ser acrescidos para demonstração do seu funcionamento.

Parágrafo único. O presidente da Banca Examinadora poderá interromper a apresentação caso o limite de tempo pré-estabelecido seja ultrapassado.

Art.21º - Após a apresentação, o presidente da Banca Examinadora dará a palavra aos membros da banca, que poderão fazer quaisquer perguntas pertinentes ao trabalho executado.

§ 1º Após sua própria argüição, o presidente passará a palavra as demais presentes.

§ 2º Terminada a argüição, a banca reunir-se-á em particular para decidir a aprovação ou não do trabalho.

Art.22º - No caso do trabalho ser aprovado, mas, no entender da Banca Examinadora, forem necessárias modificações, estas deverão ser providenciadas e a versão final deve ser entregue no prazo de 7 dias a contar da data da defesa.

§ 1º O Professor Orientador poderá solicitar um prazo adicional caso seja constatado que as modificações sugeridas pela Banca Examinadora demandem um maior tempo para término do trabalho. No entanto, o período solicitado não deve transcender a data final de entrega de notas do semestre de matrícula na disciplina.

§ 2º O Professor Orientador será responsável pela verificação do cumprimento destas exigências.

§ 3º O discente só constará como aprovado na pauta de notas finais mediante a entrega da versão final do trabalho, em cópia eletrônica, à Coordenação do Curso, ou a quem esta designar.

§ 4º A nota da Banca Examinadora será a média aritmética das notas atribuídas pelos seus membros.

CAPÍTULO III DISPOSIÇÕES GERAIS

Art.23º - A coordenação do curso poderá estabelecer normas operacionais complementares para as atividades de TCC.

Art.24º - Os casos omissos a este Regulamento serão resolvidos pelo Coordenador do Curso, Professor Responsável e Professor Orientador em conjunto.

Art.25º - Este Regulamento entrará em vigor após sua aprovação pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

10.ANEXO II

PLANO DE PROJETO DE CONCLUSÃO

DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

REGULAMENTO Nº 1, JUNHO DE 2013

Estabelece os procedimentos necessários à sistematização da oferta e realização de Projeto de Conclusão do curso de graduação em Sistemas de Informação na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, *campus* de Santo Ângelo.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Sistemas de Informação, no uso das atribuições, determina:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art.1º - O presente regulamento estabelece os procedimentos necessários à sistematização da oferta e realização das atividades inerentes ao Projeto de Conclusão do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, *campus* de Santo Ângelo.

CAPÍTULO II DO PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Seção I **Dos objetivos e características**

Art.2º - O Projeto de Conclusão de Curso (PCC) é uma atividade obrigatória, constituída por disciplina no curso de graduação de Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, e tem como objetivos:

I – Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada na elaboração de um projeto.

II – Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.

III – Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas.

IV – Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade.

V – Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados.

VI – Estimular a construção do conhecimento

VII – Estimular a interdisciplinaridade

VIII – Estimular a inovação tecnológica

IX – Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido

X – Estimular a formação continuada

XI – Propiciar o treinamento do discente no que se refere à apresentação oral de idéias e redação de textos técnicos de forma clara, concisa e objetiva.

Art.3º - O PCC deverá ser desenvolvido individualmente.

Art.4º - O PCC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou produção de um software (especificação e/ou desenvolvimento).

Art.5º - Não é permitido convalidar um PCC realizado em outro curso de graduação.

Seção II **Das Atribuições**

Art.6º - Compete ao Coordenador do Curso:

I – Indicar o professor responsável pelo PCC, doravante denominado Professor Responsável, que se encarregará pelas ações do processo ensino-aprendizagem do PCC.

II – Homologar as decisões referentes ao PCC.

III – Estabelecer, em consonância com a Comissão Coordenadora, o limite de orientações por professor, por semestre.

IV – Definir, em consonância com o Professor Responsável, normas e instruções complementares.

Art.7º - Compete ao Professor Responsável pelo PCC:

I – Apoiar a Coordenação do Curso no desenvolvimento das atividades relativas ao PCC.

II – Organizar e operacionalizar as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do PCC que se constituem na defesa do projeto.

III – Orientar os alunos na aplicação de normas técnicas para a elaboração do PCC

IV – Promover reuniões de orientação e acompanhamento com os alunos que estão desenvolvendo o PCC.

V – Definir, juntamente com a Coordenação do Curso, as datas para a realização do workshop para apresentação dos projetos.

VI – Definir a banca examinadora responsável pela avaliação de cada projeto.

Art.8º - O acompanhamento dos alunos no PCC será efetuado por um Professor Orientador, escolhido pelo discente, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação do Professor Orientador.

§ 1º O Professor Orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente do Curso de Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, *campus* de Santo Ângelo, podendo existir um co-orientador.

§ 2º O co-orientador terá por função auxiliar no desenvolvimento do projeto e deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, *campus* de Santo Ângelo, integrante ou não do corpo docente do curso de Sistemas de Informação.

Seção III

Das Obrigações do Professor Orientador

Art.9º - Compete ao Professor Orientador:

I – Orientar o aluno na elaboração do PCC em todas as suas fases, da escolha do tema até a defesa e entrega da versão final do projeto.

II – Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório mensal de acompanhamento. Este relatório deverá conter a frequência do aluno às reuniões de orientação e informações sobre o desempenho e postura do aluno nas atividades propostas. Este relatório deverá ser encaminhado ao Professor Responsável.

III – Participar de reuniões com o Coordenador do Curso e/ou Professor Responsável quando solicitado.

IV – Efetuar a revisão dos documentos e componentes do PCC

V – Autorizar ou não, por escrito, o discente a ser avaliado pela banca examinadora. Caso o Professor Orientador não autorize esta participação, o documento de autorização deverá conter uma justificativa.

VI – Encaminhar ao Professor Responsável o termo de aceite de orientação devidamente assinado

Seção IV

Das Obrigações do Aluno

Art.10º - São obrigações do Aluno:

I – Elaborar e apresentar o projeto desenvolvido no PCC em conformidade com este Regulamento.

II - Apresentar toda a documentação solicitada pelo Professor Responsável e pelo Professor Orientador.

III – Participar das reuniões periódicas de orientação com o Professor Orientador do PCC.

IV – Seguir as recomendações do Professor Orientador concernentes ao PCC.

V – Participar das reuniões periódicas com o Professor Responsável pelo PCC.

VI – Participar em eventos relacionados ao PCC.

VII – Entregar ao Professor Responsável pelo PCC a versão final do projeto corrigida (de acordo com as recomendações da banca examinadora) na versão eletrônica.

VIII – Entregar o formulário de solicitação de orientador, devidamente preenchido e assinado pelo Professor Orientador aceitando a orientação do projeto.

IX – Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação do Curso.

X – Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico.

Seção V

Da Matrícula e Acompanhamento

Art.11º - A matrícula em PCC seguirá o disposto no Regulamento Didático-Pedagógico e conforme previsto no projeto de curso.

Art.12º - Somente apresentará seu projeto nas bancas de avaliação de PCC o aluno efetivamente matriculado nesta disciplina naquele período letivo.

Art.13º - O acompanhamento dos projetos será feito por meio de reuniões previamente agendadas entre orientador e orientando.

Seção VI

Do Desenvolvimento do PCC

Art.14º - O PCC constitui-se atividade e condição obrigatória para a matrícula em Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo desenvolvido e defendido no prazo máximo de um período letivo.

§ 1º O projeto a ser elaborado pelo discente deverá conter os seguintes tópicos:

I – Descrição do Problema

II – Objetivos: Geral e Específicos

III – Justificativa

IV – Referencial Teórico

V – Trabalhos Relacionados

VI – Metodologia

VII – Planejamento de Publicações

VIII – Cronograma

IX – Referências Bibliográficas

§ 2º O Professor Orientador poderá acrescentar ou unificar os tópicos acima.

§ 3º Os projetos serão avaliados com base nos seguintes critérios:

I – Relevância na área do curso (acadêmico, utilidade prática do projeto, abordagem inovadora)

II – Exeqüibilidade e cronograma de execução

III – Metodologia adequada para execução do projeto

IV – Viabilidade

§ 4º São condições necessárias para a aprovação do PCC:

I – Freqüência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo Professor Responsável e Professor Orientador.

II – Cumprimento do cronograma estabelecido na disciplina de PCC

III – Apresentação do projeto por escrito, elaborado de acordo com as normas e padrões exigidos pelo curso

IV – Defesa e aprovação do projeto para a banca avaliadora.

§ 5º A avaliação do projeto será feita por uma banca composta de, pelo menos, 3 (três) professores, incluindo o Professor Orientador.

§ 6º Para participar do Workshop para defesa do projeto, o aluno deverá entregar ao Professor Responsável uma autorização de defesa assinada pelo Professor Orientador e respeitando os prazos estabelecidos para esta atividade.

§ 7º O aluno deverá entregar 3(três) cópias impressas do projeto para o Professor Responsável respeitando os prazos estabelecidos para esta atividade.

§ 8º A escrita do texto deve ser realizada em língua portuguesa.

Seção VII

Da Banca Examinadora

Art.15º - A banca examinadora será constituída pelo Professor Orientador e por dois membros indicados pelo Professor Responsável, que poderá também compor a banca como um de seus membros.

Art.16º - A presidência da banca no dia da defesa oral, caberá ao Professor Responsável.

Art.17º - É atribuição da banca examinadora participar da apresentação oral na data estipulada para avaliação do projeto.

Seção VIII

Da Apresentação e Defesa Oral

Art.18º - O orientando encaminhará ao Professor Responsável o projeto de acordo com a data estabelecida para esta atividade.

Art.19º - A apresentação oral deverá ser pública, em data previamente agendada.

Art.20º - A apresentação oral é requisito obrigatório para a aprovação no PCC.

Art.21º - Cada discente terá 10 minutos para apresentação oral de seu projeto.

Parágrafo único. O presidente da Banca Examinadora poderá interromper a apresentação caso o limite de tempo pré-estabelecido seja ultrapassado.

Art.22º - Após a apresentação, o presidente da Banca Examinadora dará a palavra aos membros da banca, que poderão fazer quaisquer perguntas pertinentes ao projeto executado.

§ 1º Terminada a argüição, a banca entregará para o Professor Responsável um documento constando a atribuição de sua avaliação quanto ao projeto apresentado.

Art.23º - O discente terá um prazo de até 7 dias a contar da data de defesa para entrega da versão final do projeto com os ajustes solicitados pela banca.

§ 1º O Professor Orientador será responsável pela verificação do cumprimento destas exigências.

§ 3º O discente só constará como aprovado na pauta de notas finais mediante a entrega da versão final do projeto, em cópia eletrônica, à Coordenação do Curso, ou a quem esta designar.

§ 4º A nota da Banca Examinadora será a média aritmética das notas atribuídas pelos seus membros.

Art.24º - A nota da Banca Examinadora será a média aritmética das notas atribuídas pelos seus membros e equivale a 80% da nota final. Cabe ao professor orientador atribuir os 20% restantes da nota, conforme participação e desempenho do discente nas atividades propostas. O Professor Responsável poderá manter a nota atribuída pela banca examinadora e orientador ou reduzir, em até 10%, a nota final considerando o cumprimento das obrigações do aluno nas atividades programadas na disciplina.

CAPÍTULO III DISPOSIÇÕES GERAIS

Art.23º - A coordenação do curso poderá estabelecer normas operacionais complementares para as atividades de PCC.

Art.24º - Os casos omissos a este Regulamento serão resolvidos pelo Coordenador do Curso, Professor Responsável e Professor Orientador em conjunto.

Art.25º - Este Regulamento entrará em vigor após sua aprovação pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Sistemas de Informação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

11.ANEXO III

Departamento: Engenharias e Ciência da Computação - DECC

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

Manual de Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Sistemas de Informação

Este documento apresenta as orientações para a realização das disciplinas de Estágio Profissional I e II do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da URI – campus de Santo Ângelo, bem como os documentos regulatórios e comprobatórios destas atividades.

Coordenação do Curso: M.Sc. Denilson Rodrigues da Silva
Professor Coordenador de Estágio: M.Sc. Paulo Ricardo B. Betencourt
Situação Legal do Curso: Autorizado – Portaria MEC 1.365/2010
Integralização Curricular: Regular – 4 anos
Turno: Noturno

Prezado(a) Acadêmico(a),

Este manual especifica o processo de realização das práticas profissionais do curso de Sistemas de Informação da URI. Fazem parte deste a descrição das atividades de estágio, leis e regulamentos, modelos de documentos, bem descrição do sistema de avaliação. A leitura das orientações constantes deste manual é essencial para a condução correta das atividades de estágio curricular obrigatório bem como para a compreensão do papel dessa atividade na formação acadêmica e profissional pretendida pelo curso.

Apresentação do Curso

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação forma profissionais para a atuação em planejamento, análise, utilização e avaliação de modernas tecnologias de informação aplicadas às áreas administrativas e industriais, em organizações públicas e privadas. Para tanto, o curso propicia uma formação sólida em tecnologia da computação, uma formação básica em Administração de Empresas e abrangente em Sistemas de Informação, enfatizando aspectos teóricos e práticos, visando à formação de profissionais para atuação na aplicação eficiente de tecnologia nas organizações, com ênfase em gestão e desenvolvimento de sistemas de informação em organizações.

De um modo geral, o curso deve proporcionar ao aluno graduado:

Habilidades Pessoais

- Pensamento sistêmico;
- Capacidade de resolução de problemas;
- Pensamento crítico;
- Análise de risco;
- Disciplina pessoal;
- Persistência;
- Curiosidade;
- Capacidade de autoaprendizado;
- Abertura às mudanças.

Habilidades Interpessoais

- Trabalho colaborativo;
- Capacidade de comunicação;
- Capacidade para resolução conjunta de problemas.

Conhecimentos Técnicos

- Abstração, representação e organização da informação;
- Arquiteturas de sistemas empresariais;
- Conceitos de distribuição da informação e de sistemas;
- Comportamento humano e interação com computadores;
- Dinâmica de mudanças;
- Gerenciamento do processo de informatização e desenvolvimento de sistemas;
- Domínios específicos da área de sistemas de informação;
- Uso de ferramentas computacionais para aplicação dos conhecimentos.

O egresso do curso deve ter condições de assumir um papel de agente transformador do mercado, sendo capaz de provocar mudanças através da incorporação da tecnologia na solução de problemas com uso otimizado de recursos.

A habilidade de resolução de problemas desejada envolve a identificação dos problemas e oportunidades na área de sistemas de informação, a decomposição destes problemas, o desenvolvimento de alternativas, a concepção de projetos e sistemas, o gerenciamento do desenvolvimento destes sistemas e projetos, a validação e a implementação das soluções identificadas. Isto deve ocorrer de maneira consistente buscando preparar a organização e seus processos de trabalho para as mudanças decorrentes da implementação das soluções desenvolvidas. Neste sentido, a habilidade de trabalho em equipe, atuação em um contexto multidisciplinar e capacidade de comunicação oral e escrita destacam-se como fundamentais para o sucesso das soluções para os problemas a serem resolvidos no mundo real.

O egresso do curso deverá ser um profissional apto a resolver as seguintes classes de problemas:

- Modelagem dos problemas do mundo real, especificamente em organizações das áreas públicas e privadas, com o uso das técnicas apresentadas no curso;
- Identificação de solução computacional, baseada no conhecimento do estado da arte na área de tecnologia da informação e suas aplicações no mundo organizacional;
- Montagem de projetos específicos para a viabilização das soluções apontadas, envolvendo a especificação das ferramentas de hardware e software necessárias;
- Validação e transmissão da solução do problema de uma forma efetiva e contextualizada ao problema original;
- Contextualização no ambiente organizacional e conhecimento da função gerencial.

Atores, termos e documentos utilizados neste regulamento

- Coordenação do Curso de Sistemas de Informação: professor do Departamento eleito para a função pelo período de quatro anos;
- Supervisor de campo: profissional vinculado à parte concedente, responsável em acompanhar o aluno na empresa onde é estagiário;
- Professor supervisor de estágio: professor do Departamento indicado por este para as Disciplinas de Estágio Profissional I ou Estágio Profissional II;
- Aluno estagiário: aluno regularmente matriculado e que está frequentando uma das disciplinas de Estágio Profissional do curso;
- Unidade Concedente: pessoas jurídicas de Direito Privado, os órgãos de Administração Pública e as Instituições de Ensino que celebrarem Termos de Convênio e/ou Acordos de Cooperação com a URI, para as práticas de Estágio Profissional do Curso de Sistemas de Informação;
- Termo de Convênio (Anexo A)
- Acordo de Cooperação de Estágio (Anexo B)
- Termo de Compromisso de Estágio (Anexo C)
- Instruções para a Fiscalização de Estágio (Anexo D)
- Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008 (Anexo E)
- Modelo de Proposta de Estágio (Anexo F)
- Modelo de Relatório Final de Estágio (Anexo G)

- Carta de Apresentação de Estágio (Anexo H)

Caracterização do Estágio

O estágio curricular do curso de Sistemas de Informação da URI corresponde às disciplinas 30-755 (Estágio Profissional I) com 150 horas e 30-756 (Estágio Profissional II) com 150 horas. Sendo os estágios disciplinas da grade curricular do curso, estas estão sob a responsabilidade de um professor, indicado pelo Departamento. Este professor desempenhará o papel de Supervisor de Estágio. Este será responsável pela organização das disciplinas de estágio, cabendo-lhe: definir o cronograma de atividades dos alunos estagiários; acompanhar o desempenho dos alunos estagiários durante o semestre; manter atualizado o material de apoio que regimenta a atividade de estágio; manter um site de apoio às disciplinas de estágio contendo todo o material necessário para estabelecer o vínculo entre a Unidade Concedente e a URI, bem como o material necessário para a orientação do procedimento a ser seguido pelo aluno estagiário. O professor Supervisor de Estágio também será responsável pela guarda dos documentos comprobatórios dos convênios e acordos, firmados entre as Unidades Concedentes e a URI, bem como dos Termos de Compromisso de Estágio.

Carga-horária

A carga-horária mínima prevista para cada uma das disciplinas de estágio é de 150 horas (cento e cinquenta horas), que deverão ser desenvolvidas, preferencialmente, de forma equilibrada no decorrer do semestre (aproximadamente 8 horas por semana). O acompanhamento do cumprimento desta carga-horária fica a cargo do supervisor de campo.

Número de horas de orientação

Além do supervisor de estágio, o departamento disponibiliza professores com conhecimento na área em que o(a) estagiário(a) está realizando sua prática para atuar como orientador do estágio. Para cada estagiário(a) será disponibilizada na carga-horária de um professor 0,5 hora por semana para atendimento individual.

Visitas *in-loco*

O professor orientador deverá realizar uma visita a todos os locais de estágio que contam com orientandos seus. Estas visitas têm o objetivo de verificar as condições de realização dos estágios bem como acompanhar o desempenho na realização das tarefas propostas. O número de visitas poderá ser ampliado conforme a necessidade. Para cada visita será redigida uma ata contendo uma descrição das atividades realizadas até então bem como das condições ambientais para a realização do estágio. Esta ata será assinada pelo professor orientador, pelo supervisor de campo e pelo aluno estagiário.

Instrução para fiscalização de estágio

O Anexo D do presente manual apresenta um conjunto de orientações úteis para a Unidade Concedente no que diz respeito aos procedimentos de fiscalização de estágio praticados pelos órgãos competentes.

Local de Estágio

São de responsabilidade do aluno estagiário a busca e articulação com as organizações parceiras visando à realização das atividades de estágio. A URI mantém um cadastro de instituições conveniadas, estando seu conteúdo disponível na Internet aos alunos interessados (Disponível [on-line] na URL: http://www.uri.reitoria.br/arquivos/acor_conv_nacionais1.pdf).

Caso o(a) estagiário(a) mantenha uma relação de trabalho com alguma organização e tenha o desejo de realizar sua prática profissional nessa mesma organização poderá fazê-lo, em comum acordo entre as partes. Mesmo neste caso, será necessário

firmar um Acordo de Cooperação ou Convênio entre a Unidade Concedente e a URI e um Termo de Compromisso de Estágio entre a Unidade Concedente, o Estagiário e a URI.

Início das atividades de estágio

O início das atividades de cada uma das disciplinas de estágio do curso será marcado por uma aula em que o professor supervisor de estágio fará a apresentação da disciplina, da metodologia de trabalho, dos documentos necessários, bem como da sistemática de avaliação. Esta aula ocorrerá em dia e horário determinado conforme o calendário institucional publicado pela secretaria acadêmica da URI.

Funções e atividades

De modo abrangente são consideradas atividades típicas de um profissional de Sistemas de Informação e deverão ser consideradas na elaboração da proposta de estágio:

- a) Desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;
- b) Determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;
- c) Inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações;
- d) Desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;
- e) Escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;
- f) Entendam o contexto no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas, atentando para as suas implicações organizacionais e sociais;
- g) Atuar como agentes de mudança organizacional analisando, compreendendo e modelando os problemas organizacionais, contextualizando as soluções de sistemas de informação nesse domínio, fazendo uso de um pensamento sistêmico;

Proposta de Estágio

A proposta de estágio deverá ser entregue ao professor supervisor de estágio, conforme calendário da disciplina, de acordo com o modelo apresentado no ANEXO F.

Avaliação da proposta de estágio

A proposta de estágio será avaliada pelo professor supervisor que poderá emitir um dos seguintes pareceres:

- Aprovado;
- Aprovado com ressalvas;
- Reprovada.

As propostas aprovadas são consideradas prontas para implementação. As propostas aprovadas com ressalvas deverão ser alteradas conforme orientação do professor supervisor e as propostas reprovadas deverão ser refeitas completamente.

As propostas de estágio serão armazenadas pelo professor supervisor e serão confrontadas, futuramente, com o relatório de estágio, com o objetivo de verificar o cumprimento dos objetivos do estágio.

Entrega do relatório final de estágio

O relatório de estágio deverá ser entregue ao professor supervisor conforme data estipulada no calendário da disciplina, de acordo com o modelo apresentado no ANEXO H. O não cumprimento desta exigência acarretará na redução de 10% da nota integral final por dia, limitada a 5 (cinco) dias. Passado este prazo o aluno estagiário será considerado reprovado.

Divulgação da avaliação dos relatórios finais

O professor supervisor terá o prazo de 7 (sete) dias para a divulgação (portal do professor, mural institucional) dos desempenhos finais dos alunos estagiários. Caso o professor supervisor solicite alterações, o(a) estagiário (a) terá o prazo de 7 (sete) dias, a contar da data de divulgação, para o cumprimento desta tarefa. As mesmas restrições referentes à entrega do relatório de estágio serão aplicadas aqui.

Nota final das disciplinas de estágio

A nota final de cada uma das disciplinas de estágio será divulgada pelo professor supervisor, conforme calendário próprio (via portal do aluno e mural institucional), seguindo os pesos abaixo:

- **Proposta de estágio** **peso 2**
 - Descrição do ambiente
 - Redação
 - Especificação das necessidades e potencial de contribuição à área
 - Proposta de trabalho (descrição dos métodos/ferramentas/processos a serem empregados)
 - Viabilidade (econômica/técnica/legal)
 - Cronograma
 - Sistema de acompanhamento das atividades
- **Cumprimento das atividades propostas** **peso 2**
 - Reuniões
 - Atendimento ao exposto no cronograma (tarefas e prazos)
- **Avaliação do Supervisor Organizacional** **peso 2**
 - Horários, tarefas, contribuições pessoais, resultado as ações realizadas
- **Relatório Final** **peso 4**
 - Descrição das atividades realizadas
 - Redação
 - Fundamentação teórica (associação com as disciplinas do curso)
 - Prazo

Calendário de Atividades da Disciplina de Estágio Profissional (Ano/Semestre)

Mês: **Data** – Entrega do documento da Proposta de Estágio, aprovado pelo orientador do local de estágio e pelo professor da disciplina, assinado pelo aluno estagiário e pelo orientador do local de estágio;

Mês: **Data** – Seminário de andamento – apresentação da proposta de estágio, definição das ações a serem seguidas (planejamento das atividades de estágio)

Mês: **Data** – Seminário de andamento – apresentação do estado atual das atividades propostas para o estágio, debates sobre alternativas de ação;

Mês:

Data - Entrega (Data) e apresentação (Data) do Relatório Final de Estágio

CONVÊNIO (Anexo A)

Termo de Convênio que celebram o(a)

(parte concedente) e URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, para desenvolver programas de estágio em Sistemas de Informação.

O(a) _____ (parte concedente), inscrita no CNPJ sob o nº _____/_____-_____, com sede administrativa a (rua, av., alameda, trav.) _____, nº: _____ na cidade de: _____, UF: _____, CEP: _____-_____, fone: (____)____-____ representada por: _____, que ocupa o cargo de: _____, doravante denominada parte concedente, e a FuRI - Fundação Regional Integrada, com sede na cidade de Santo Ângelo, a Av. Universidade das Missões, 464, inscrita no CNPJ sob o número 96.216.841/0001-00, mantenedora da URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, com sede na cidade de Erechim, à av. Sete de Setembro nº1558, neste ato representada pelo Reitor Luis Mario Silveira Spinelli, brasileiro, casado, professor, domiciliado e residente na cidade de Erechim, têm, entre si, ajustado o **CONVÊNIO DE MÚTUA COOPERAÇÃO** para fins de estágios nos termos da Lei nº 11.788 de 25 de Setembro de 2008, bem como nas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA:

Do objeto:

O presente Convênio objetiva a conjugação de esforços para proporcionar aos alunos do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da URI, a oportunidade de realização de Estágio Curricular junto a parte concedente.

PARÁGRAFO ÚNICO:

O estágio poderá dar-se em qualquer uma das diferentes unidades da parte concedente, que as colocará a disposição da Universidade para o encaminhamento de alunos.

CLÁUSULA SEGUNDA:

O presente Termo de Convênio vigorará pelo período de _____ de _____ de _____ a _____ de _____ de _____.

CLÁUSULA TERCEIRA:

À Universidade compete:

- a) Encaminhar os alunos estagiários a parte concedente, com a devida relação nominal e orientações técnicas;
- b) Celebrar termo de compromisso com o educando e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- c) Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- d) Indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- e) Exigir do educando a apresentação do relatório das atividades ao término do estágio;
- f) Zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- g) Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;

- h) Comunicar por escrito a parte concedente, o início e término das atividades ou eventual interrupção do estágio ou desligamento da Universidade do aluno estagiário;
- i) Manter um canal aberto de comunicação com a parte concedente com o objetivo de conhecer a realidade e as necessidades da parte concedente bem como informar as ações acadêmicas que possam ser úteis a esta;

Obs.: O plano de atividades do estagiário será incorporado ao termo de compromisso ao término do período de estágio com a avaliação do desempenho do estudante.

CLÁUSULA QUARTA:

A parte concedente compete:

- a) Celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;
- b) Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- c) Realizar a apresentação institucional a cada estagiário assim formalizado, após a assinatura do Acordo de Cooperação e do Termo de Compromisso de Estágio;
- d) Indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário;
- e) Por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- f) Manter a disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;
- g) Enviar à instituição de ensino, ao final do período de estágio, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.
- h) Proporcionar aos estagiários condições de vivenciar o aprendizado e adquirir experiências práticas, mediante a participação em situações reais de trabalho;
- i) Acatar as normatizações sobre os Estágios Curriculares que é parte integrante do Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação.

CLÁUSULA QUINTA:

Um Termo de Compromisso de Estágio será celebrado entre o estudante e a parte concedente da oportunidade do estágio curricular, com a interveniência da instituição de ensino, e constituirá comprovante exigível pela autoridade competente, da inexistência de vínculo empregatício, nos termos do Art. 7º, inciso I da Lei 11.788/2008.

CLÁUSULA SEXTA:

O estudante providenciará seguro de acidentes pessoais em favor de si próprio, assumindo integralmente as despesas financeiras decorrentes deste ato.

CLÁUSULA SÉTIMA:

O prazo de vigência do presente Convênio poderá ser renovado por igual período, se esta for a vontade expressa por ambas as partes.

E por estarem de pleno acordo, foi firmado o presente Termo de Convênio, depois de lido e achado conforme, será assinado pelas partes, em duas vias de igual teor, para que produza todos os efeitos.

Erechim, _____ de _____ de _____.

Luis Mario Silveira Spinelli
Reitor da Universidade Regional Integrada
do Alto Uruguai e das Missões - URI

Acordo de Cooperação (Anexo B)

(Instrumento Jurídico de que trata a Lei nº 11.788, de 25/09/2008)

A URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus de Santo Ângelo, sito à Universidade das Missões, 464, na cidade de Santo Ângelo - RS, CEP 98802-470, fone (55) 3313-7900, neste ato representada por sua Diretora Acadêmica, Dra. Neusa Maria John Scheid. A UNIDADE CONCEDENTE: _____, sito à rua/av _____, na cidade de _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, representada por _____, cargo _____. NESTE ATO CELEBRAM ENTRE SI ACORDO DE COOPERAÇÃO, CONVENCIONANDO AS CLÁUSULAS E CONDIÇÕES SEGUINTE:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Este acordo de Cooperação tem por objetivo formalizar as condições básicas para a realização de estágios de estudantes da Instituição de Ensino junto à Unidade Concedente, de interesse curricular obrigatório, entendido o estágio como uma estratégia de profissionalização que complementa o processo ensino-aprendizagem.

CLÁUSULA SEGUNDA: A Instituição de Ensino e a Unidade Concedente, de comum acordo, para efeitos da Lei nº 11.788 de 25.09.08, firmam o presente instrumento para a realização de Estágio Curricular Obrigatório

PARÁGRAFO ÚNICO: A Unidade Concedente responsabiliza-se pelos procedimentos subsidiários, de caráter legal, técnico, burocrático e administrativo necessários à realização de estágio objeto deste acordo.

CLÁUSULA TERCEIRA: Em decorrência do presente Acordo, celebra-se Termo de Compromisso de Estágio - TCE, entre o estudante e a Unidade Concedente, com interveniência e assinatura da Instituição de Ensino, nos termos da Lei nº 11.788 de 25/09/2008.

CLÁUSULA QUARTA: As partes, de comum acordo, elegem o foro da Comarca de Santo Ângelo, renunciando, desde logo, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja para dirimir qualquer questão que se originar deste Acordo de Cooperação.

E, por estarem de inteiro e comum acordo com as condições deste instrumento, as partes assinam-no em 2 (duas) vias de igual teor, cabendo a primeira à Instituição de Ensino e a segunda à Unidade Concedente.

Santo Ângelo, ____ de _____ de _____.

Unidade Concedente

Profª Neusa Maria John Scheid
Diretora Acadêmica URI/FuRI
Campus de Santo Ângelo



TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO (Anexo C)

(De acordo com a Lei nº 11.788, de 25/09/2008)

DAS PARTES

INSTITUIÇÃO DE ENSINO - A URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus de Santo Ângelo, sito à Av. Universidade das Missões, 464, na cidade de Santo Ângelo - RS, CEP 98.802-470, fone (55) 3313-7900, neste ato representada por sua Diretora Acadêmica, Dra. Neusa Maria John Scheid;

ESTAGIÁRIO (A): _____, matrícula nº _____, Curso de Sistemas de Informação, e

UNIDADE CONCEDENTE: _____, sito a rua/av _____, na cidade de _____, fone _____ representada por _____, cargo _____, **NESTE ATO CELEBRAM ESTE TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO**

OBRIGATÓRIO, REGIDO PELAS CLÁUSULAS SEGUINTE:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Este Termo de Compromisso de Estágio Obrigatório reger-se-á pelas condições básicas estabelecidas no Acordo de Cooperação (Instrumento Jurídico em conformidade com a Lei nº 11.788 de 25/09/2008) celebrado entre a Unidade Concedente e a URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus de Santo Ângelo, na qual o Estagiário é aluno, consubstanciando a interveniência da URI, explicitando o estágio como uma estratégia de profissionalização que complementa o processo ensino-aprendizagem e estabelecendo as condições de realização do estágio.

CLÁUSULA SEGUNDA: Fica compromissado entre as partes que as atividades de Estágio serão desenvolvidas na área de _____, num total de 150 horas, em horário e datas a serem pré definidas entre o Estagiário, a Unidade Concedente e a Instituição de Ensino.

1º - O período de estágio poderá ser prorrogado, mediante prévio entendimento entre as partes.

2º - O presente Termo de Compromisso de Estágio Obrigatório terá vigência de um semestre, abrangendo o período de _____, podendo ser renunciado a qualquer tempo, unilateralmente mediante comunicação escrita.

3º - A jornada de estágio deverá compatibilizar-se com horário escolar do estagiário e da unidade concedente.

CLÁUSULA TERCEIRA: À Instituição de Ensino caberá:

a) A indicação de Professor da área de conhecimento da realização do Estágio para acompanhar e avaliar o Estágio e as instalações da parte Concedente, nos termos do Art. 7º II e III, da Lei 11.788/2008.

b) Para fins do disposto no item anterior, fica designado como Supervisor da Instituição de Ensino no local de realização do Estágio o Professor Ms. Paulo Ricardo Baptista Betencourt.

CLÁUSULA QUARTA: Unidade Concedente caberá:

a) Proporcionar ao Estagiário, condições de treinamento prático, aperfeiçoamento técnico, científico, cultural e de relacionamento humano, compatíveis com o contexto básico da profissão ao qual o curso se refere;

b) Propiciar a supervisão e acompanhamento das atividades contidas na programação do Estágio;

c) Elaborar programa de atividades a ser cumprido pelo Estagiário;

d) Designar um coordenador interno de Estágio, ao qual caberá avaliar o estagiário. Para fins do presente termo fica designado

o(a) Sr(a). _____;

e) Anexar à primeira via deste TCE ao Acordo de Cooperação Celebrado com a Instituição de Ensino.

CLÁUSULA QUINTA: Ao Estagiário caberá:

- a) Cumprir a programação de Estágio, comunicando em tempo hábil a impossibilidade de fazê-lo;
- b) Observar as normas internas de a Unidade Concedente conduzir-se dentro da ética profissional;
- c) Elaborar e apresentar a URI e à Unidade Concedente relatório sobre o estágio realizado;
- d) Comunicar à Unidade Concedente, com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas as datas e horários das avaliações das disciplinas em que se encontra efetivamente matriculado junto à Instituição de Ensino.

CLÁUSULA SEXTA: Assim materializado, documentado e caracterizado, o presente estágio, segundo a legislação, não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza, entre o Estagiário e a Unidade Concedente, nos termos de que se dispõe o Art. 3º da Lei nº 11.788/2008.

CLAUSULA SÉTIMA: Na vigência regular do presente Termo de Compromisso de Estágio Obrigatório, o aluno deverá ser assegurado através de apólice de seguro contra acidentes pessoais, nos termos do Art. 9º, IV da Lei Nº 11.788/2008.

CLÁUSULA OITAVA: Constituem motivos para interrupção automática do presente Termo de Compromisso:

- 1º - O abandono do curso ou trancamento de matrícula por parte do Estagiário;
- 2º - O não seguimento do convencionado neste Termo de Compromisso de Estágio Obrigatório, por qualquer uma das partes.

CLÁUSULA NONA: De comum acordo entre as partes fica o foro da Comarca de Santo Ângelo para dirimir qualquer dúvida ou questão que se originar do presente Termo de Compromisso.

E, por estarem de inteiro e comum acordo com as condições e dizeres deste Termo de Compromisso, as partes assinam-no em 3 (três) vias de igual teor, cabendo a primeira à Unidade Concedente, a segunda ao Estagiário e a última à URI.

Santo Ângelo, ____ de _____ de _____.

Unidade Concedente

Estagiário(a)

Profª Neusa Maria John Scheid
Diretora Acadêmica URI
Campus de Santo Ângelo

Instruções para a fiscalização de estágio (Anexo D)

OFÍCIO CIRCULAR SRT Nº 11/ 85 DE 09.09.85 E ALTERAÇÕES A SRT Nº 08 / 87 DE 29.07.87

DO: SECRETÁRIO DE RELAÇÕES DO TRABALHO

AO: DELEGADO REGIONAL DO TRABALHO

ASSUNTO: INSTRUÇÕES PARA A FISCALIZAÇÃO DE ESTÁGIO (ENCAMINHA)

Senhor Delegado:

Estamos encaminhando a V. S. para distribuição aos fiscais do trabalho, instruções para a fiscalização do cumprimento das normas contidas na Lei nº 6.494 de 07 de dezembro de 1977, regulamentada pelo Decreto nº 87.497 de 18 de agosto de 1982, que dispõem sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e profissionalizante do 2º grau e supletivo. Tal medida visa impedir que as empresas utilizem o trabalho do estudante sem a caracterização de estágio e sem o competente registro, no caso da comprovação da relação empregatícia.

O Fiscal do trabalho, ao constatar a presença de estagiário, deve solicitar os seguintes documentos, para exame:

1 – Acordo de Cooperação (Instrumento jurídico) celebrado pela EMPRESA (concedente) e a INSTITUIÇÃO DE ENSINO a que pertence o ESTUDANTE.

Verificar:

- 1.1. A qualificação e assinatura dos acordantes (empresa e instituição de ensino);
 - 1.2. As condições de realização do estágio;
 - 1.3. A compatibilização entre as atividades desenvolvidas pelo estagiário e as condições acordadas; e
 - 1.4. A qualificação do Agente de Integração que, eventualmente, participe da sistemática do estágio, por vontade expressa das partes.
- 2 – Termo de Compromisso de Estágio entre a EMPRESA (concedente) e o estudante, com interveniência obrigatória da respectiva INSTITUIÇÃO DE ENSINO.

Verificar:

- 2.1. A qualificação e assinatura das partes (empresa e estudante) e da instituição de ensino interveniente;
 - 2.2. A indicação expressa de que o Termo de Compromisso decorre do Acordo de Cooperação;
 - 2.3. O número da apólice de seguro contra acidentes pessoais, na qual o estagiário deverá estar incluído durante a vigência do termo de compromisso do estágio, e o nome da companhia seguradora;
 - 2.4. O curso do estudante e a compatibilização do mesmo com as atividades desenvolvidas na empresa;
 - 2.5. A data de início e término do estágio; e
 - 2.6. A qualificação do agente de integração, caso haja participação deste na sistemática do estágio.
- 3 – Convênio entre a Empresa e o Agente de Integração, quando for constatada a participação deste no processo, onde estarão acordadas as condições de relacionamento entre eles.
- 4 – Carteira de trabalho e Previdência Social do estagiário, objetivando a verificação das anotações do estágio.
- 4.1. A anotação do estágio deverá ser feita nas páginas de anotações Gerais da CTPS do estudante, pela DRT ou por instituições devidamente credenciadas pelo MTB para tanto, com as indicações constantes do item 4.2; e
 - 4.2. Destas anotações, deve constar claramente o curso, ano e instituição de ensino a que pertence o estudante. O nome da concedente (empresa) e as datas de início e término do estágio.

O Fiscal do Trabalho, caso conclua pela descaracterização de estágio, deverá exigir que a situação do estudante, como empregado da empresa, seja regularizada. Na hipótese de lavratura de auto de infração, deverão ser mencionados no corpo do auto os elementos de convicção do vínculo empregatício.

Caracterizando o estágio, o Fiscal limitar-se-á ao exame dos documentos relacionados.

Quando se tratar de estudante estrangeiro, regularmente matriculado em instituições de ensino oficial ou reconhecida, os documentos solicitados pela fiscalização para exame serão os mesmos.

Atenciosamente,

PLÍNIO GUSTAVO ADRI SARTI
Secretário de Relações do Trabalho

Lei nº 11.788 de 25 de Setembro de 2008 (Anexo E)



**Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos**

LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008.

Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**CAPÍTULO I
DA DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E RELAÇÕES DE ESTÁGIO**

Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam freqüentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

§ 1º O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 3º As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso.

Art. 3º O estágio, tanto na hipótese do § 1º do art. 2º desta Lei quanto na prevista no § 2º do mesmo dispositivo, não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

I – matrícula e freqüência regular do educando em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino;

II – celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

III – compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

§ 1º O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7º desta Lei e por menção de aprovação final.

§ 2º O descumprimento de qualquer dos incisos deste artigo ou de qualquer obrigação contida no termo de compromisso caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.

Art. 4º A realização de estágios, nos termos desta Lei, aplica-se aos estudantes estrangeiros regularmente matriculados em cursos superiores no País, autorizados ou reconhecidos, observado o prazo do visto temporário de estudante, na forma da legislação aplicável.

Art. 5º As instituições de ensino e as partes cedentes de estágio podem, a seu critério, recorrer a serviços de agentes de integração públicos e privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado, devendo ser observada, no caso de contratação com recursos públicos, a legislação que estabelece as normas gerais de licitação.

§ 1º Cabe aos agentes de integração, como auxiliares no processo de aperfeiçoamento do instituto do estágio:

- I – identificar oportunidades de estágio;
- II – ajustar suas condições de realização;
- III – fazer o acompanhamento administrativo;
- IV – encaminhar negociação de seguros contra acidentes pessoais;
- V – cadastrar os estudantes.

§ 2º É vedada a cobrança de qualquer valor dos estudantes, a título de remuneração pelos serviços referidos nos incisos deste artigo.

§ 3º Os agentes de integração serão responsabilizados civilmente se indicarem estagiários para a realização de atividades não compatíveis com a programação curricular estabelecida para cada curso, assim como estagiários matriculados em cursos ou instituições para as quais não há previsão de estágio curricular.

Art. 6º O local de estágio pode ser selecionado a partir de cadastro de partes cedentes, organizado pelas instituições de ensino ou pelos agentes de integração.

CAPÍTULO II DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Art. 7º São obrigações das instituições de ensino, em relação aos estágios de seus educandos:

I – celebrar 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, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;

II – avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

III – indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

IV – exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;

V – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

VI – elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;

VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

Parágrafo único. O plano de atividades do estagiário, elaborado em acordo das 3 (três) partes a que se refere o inciso II do caput do art. 3º desta Lei, será incorporado ao termo de compromisso por meio de aditivos à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

Art. 8º É facultado às instituições de ensino celebrar com entes públicos e privados convênio de concessão de estágio, nos quais se explicitem o processo educativo compreendido nas atividades programadas para seus educandos e as condições de que tratam os arts. 6º a 14 desta Lei.

Parágrafo único. A celebração de convênio de concessão de estágio entre a instituição de ensino e a parte concedente não dispensa a celebração do termo de compromisso de que trata o inciso II do caput do art. 3º desta Lei.

CAPÍTULO III DA PARTE CONCEDENTE

Art. 9º As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio, observadas as seguintes obrigações:

- I – celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;
- II – ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- III – indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;
- IV – contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;
- V – por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- VI – manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;
- VII – enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

Parágrafo único. No caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro de que trata o inciso IV do caput deste artigo poderá, alternativamente, ser assumida pela instituição de ensino.

CAPÍTULO IV DO ESTAGIÁRIO

Art. 10. A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

- I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;
- II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

§ 1º O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino.

§ 2º Se a instituição de ensino adotar verificações de aprendizagem periódicas ou finais, nos períodos de avaliação, a carga horária do estágio será reduzida pelo menos à metade, segundo estipulado no termo de compromisso, para garantir o bom desempenho do estudante.

Art. 11. A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

Art. 12. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório.

§ 1º A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

§ 2º Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

Art. 13. É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

§ 1º O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

§ 2º Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano.

Art. 14. Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

CAPÍTULO V DA FISCALIZAÇÃO

Art. 15. A manutenção de estagiários em desconformidade com esta Lei caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.

§ 1º A instituição privada ou pública que reincidir na irregularidade de que trata este artigo ficará impedida de receber estagiários por 2 (dois) anos, contados da data da decisão definitiva do processo administrativo correspondente.

§ 2º A penalidade de que trata o § 1º deste artigo limita-se à filial ou agência em que for cometida a irregularidade.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 16. O termo de compromisso deverá ser firmado pelo estagiário ou com seu representante ou assistente legal e pelos representantes legais da parte concedente e da instituição de ensino, vedada a atuação dos agentes de integração a que se refere o art. 5º desta Lei como representante de qualquer das partes.

Art. 17. O número máximo de estagiários em relação ao quadro de pessoal das entidades concedentes de estágio deverá atender às seguintes proporções:

I – de 1 (um) a 5 (cinco) empregados: 1 (um) estagiário;

II – de 6 (seis) a 10 (dez) empregados: até 2 (dois) estagiários;

III – de 11 (onze) a 25 (vinte e cinco) empregados: até 5 (cinco) estagiários;

IV – acima de 25 (vinte e cinco) empregados: até 20% (vinte por cento) de estagiários.

§ 1º Para efeito desta Lei, considera-se quadro de pessoal o conjunto de trabalhadores empregados existentes no estabelecimento do estágio.

§ 2º Na hipótese de a parte concedente contar com várias filiais ou estabelecimentos, os quantitativos previstos nos incisos deste artigo serão aplicados a cada um deles.

§ 3º Quando o cálculo do percentual disposto no inciso IV do caput deste artigo resultar em fração, poderá ser arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

§ 4º Não se aplica o disposto no caput deste artigo aos estágios de nível superior e de nível médio profissional.

§ 5º Fica assegurado às pessoas portadoras de deficiência o percentual de 10% (dez por cento) das vagas oferecidas pela parte concedente do estágio.

Art. 18. A prorrogação dos estágios contratados antes do início da vigência desta Lei apenas poderá ocorrer se ajustada às suas disposições.

Art. 19. O art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo [Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943](#), passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 428.

§ 1º A validade do contrato de aprendizagem pressupõe anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social, matrícula e frequência do aprendiz na escola, caso não haja concluído o ensino médio, e inscrição em programa de aprendizagem desenvolvido sob orientação de entidade qualificada em formação técnico-profissional metódica.

.....

§ 3º O contrato de aprendizagem não poderá ser estipulado por mais de 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de aprendiz portador de deficiência.

.....
§ 7º Nas localidades onde não houver oferta de ensino médio para o cumprimento do disposto no § 1º deste artigo, a contratação do aprendiz poderá ocorrer sem a frequência à escola, desde que ele já tenha concluído o ensino fundamental.”
(NR)

Art. 20. O art. 82 da [Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), passa a vigorar com a seguinte redação:

“[Art. 82.](#) Os sistemas de ensino estabelecerão as normas de realização de estágio em sua jurisdição, observada a lei federal sobre a matéria.

Parágrafo único. (Revogado).” (NR)

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 22. Revogam-se as [Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977](#), e [8.859, de 23 de março de 1994](#), o [parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), e o [art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001](#).

Brasília, 25 de setembro de 2008; 187ª da Independência e 120ª da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Fernando Haddad

André Peixoto Figueiredo Lima

Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.9.2008

Modelo de Proposta de Estágio (Anexo F)

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI

Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Professor: Paulo Ricardo B. Betencourt

Disciplina: Estágio Profissional (I ou II)

Aluno:

Título “Proposta de Estágio”

Ano Letivo:

- Identificação do aluno;
- Dados da empresa: Nome, endereço, fone, e-mail, site, ramo de atividade, produtos, n.º empregados, principais fornecedores, principais concorrentes, ...;
- Estrutura detalhada da área de informática e funções de informática distribuída na empresa;
- Sistemas atuais: breve descrição e avaliação técnica e funcional;
- Recursos de hardware, software e peopleware;
- Descrição da área onde desenvolverá o estágio: principais processos, integração com outras áreas da organização ou com outras organizações, informações produzidas, informações disponibilizadas a outros setores/organizações, demandas por sistemas/tecnologias, ...
- Descrição do estágio: esta seção deve detalhar a proposta de trabalho contendo: introdução ao assunto; contextualização (escopo) do trabalho; descrição detalhada do trabalho a ser realizado; objetivos pretendidos; justificativa para a realização do trabalho; metodologia a ser empregada; cronograma das atividades.
- Dados do supervisor na empresa;
- Assinatura do aluno;
- Assinatura do supervisor de campo (supervisor da empresa);

Modelo de Relatório Final de Estágio (Anexo G)

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI

Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Professor: Paulo Ricardo B. Betencourt

Disciplina: Estágio Profissional (I ou II)

Aluno:

Título “Relatório Final de Estágio”

Ano Letivo:

- Cópia do contrato de estágio.
- Declaração de término em papel timbrado da empresa constando o período efetivo de estágio, carga horária totalizada, função exercida/área e as atividades previstas x atividades realizadas.
- Proposta de Estágio - **Anexo F** (com revisões se houver).
- Discriminação das atividades desenvolvidas no estágio:
 - Descrição dos trabalhos realizados pelo aluno no estágio com apresentação dos respectivos documentos que comprovem o evento em questão.
 - Correlação das atividades com as disciplinas do curso.
 - Descrição dos resultados obtidos pelo aluno e/ou pela equipe na qual atuou diretamente.

Obs: O professor supervisor poderá a qualquer momento solicitar novos tópicos ou alterar tópicos existentes.

- Comentários e conclusões sobre o estágio realizado.
- Parecer do supervisor de campo com a nota.
- Assinatura do supervisor de campo e do aluno estagiário.

Carta de Apresentação de Estágio (Anexo H)

O Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da URI – campus de Santo Ângelo, vem através desta apresentar: _____, estudante da URI do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, matrícula nº: _____, que apresenta nesta data sua situação acadêmica em perfeita ordem, para o encaminhamento da realização de Estágio Profissional junto à sua organização. Caso seja de interesse o(a) acadêmico(a) aqui citado poderá disponibilizar a regulamentação para a formalização de *Convênio e/ou Acordo de Cooperação* necessários sob o ponto de vista acadêmico e legal. Este material e todas as orientações pertinentes poderão ser obtidas diretamente com o professor da Disciplina na URI.

Contato: Prof. M.sc. Paulo Ricardo Baptista Betencourt – professor do Departamento de Engenharias e Ciência da Computação da URI.

Fone: (55) 3313-7966

e-mail: pbetencourt@urisan.tche.br

Pessoalmente: Campus da URI em Santo Ângelo: Av. Universidade das Missões 464 – pavilhão 05 – sala 26 CEP 98802-470, Cx. Postal 184.

Breve apresentação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da URI:

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação forma profissionais para a atuação em planejamento, análise, utilização e avaliação de modernas tecnologias de informação aplicadas às áreas administrativas e industriais, em organizações públicas e privadas. Para tanto, o curso propicia uma formação sólida em tecnologia da computação, uma formação básica em Administração de Empresas e abrangente em Sistemas de Informação, enfatizando aspectos teóricos e práticos, visando à formação de profissionais para atuação na aplicação eficiente de tecnologia nas organizações, com ênfase em gestão e desenvolvimento de sistemas de informação em organizações.

A estrutura do curso:

Seu currículo está organizado em 8 semestres, com carga-horária total de 3.000 horas, sendo 2.550 horas de disciplinas presenciais, 300 horas de estágio e 150 horas de atividades complementares.

Está previsto no currículo a realização de Estágios Profissionais no 6º e 7º semestres do curso, com 150 horas cada. Estes estágios correspondem às disciplinas 30-755 – Estágio Profissional I e 30-756 – Estágio Profissional II.

A visão de estágio para o curso:

Considera-se estágio curricular, as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, propiciando a complementação do ensino e da aprendizagem e ser planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares ficando esta atividade sob responsabilidade e coordenação da URI.

As práticas de Estágio Profissional do Curso de Sistemas de Informação da URI estão regulamentadas no *Manual de Estágio do Curso de Sistemas de Informação*, que contém, também, os modelos de documentos necessários à formalização da desta atividade, tais como: *Modelo de Termo de Convênio*, *Modelo de Acordo de Cooperação* e *Modelo de Termo de Compromisso de Estágio*.

Este material está disponível no site da Disciplina, e pode ser obtido [on-line] na URL: <http://www.urisan.tche.br/~pbetencourt/estagio>

Atenciosamente

Prof. M.Sc. Paulo Ricardo Baptista Betencourt

Santo Ângelo, ____ de _____ de _____.