

RESOLUÇÃO Nº 021/2010 – CUP/UENP

Súmula: Aprova a Readequação Curricular do Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação do *Campus* Luiz Meneghel - Bandeirantes.

CONSIDERANDO a aprovação pelo Colegiado do Curso de Sistemas de Informação do Centro de Ciências Tecnológicas do *Campus* Luiz Meneghel – Bandeirantes,

CONSIDERANDO o Parecer favorável da Pró-Reitoria de Graduação da UENP,

CONSIDERANDO a aprovação pelo Conselho Universitário Provisório da UENP em reunião realizada no dia 19 de agosto de 2010,

O Reitor da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP -, no uso de suas atribuições legais e exercício regular de seu cargo, HOMOLOGA a seguinte RESOLUÇÃO:

Art. 1º Fica aprovado, como parte indissociável desta Resolução, o anexo que contém a Readequação Curricular do Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação do Centro de Ciências Tecnológicas do *Campus* Luiz Meneghel - Bandeirantes ser implantado gradativamente a partir do ano letivo de 2011, com 40 (quarenta) vagas anuais, regime de matrícula anual, turno de funcionamento noturno.

§ 1º - A duração mínima e máxima prevista para o Curso de Sistemas de Informação Modalidade Licenciatura é de 04 e 07 anos e para a Modalidade Bacharelado é de 4,5 e 07 anos, respectivamente, com carga horária, conforme segue:

Licenciatura em Computação.....	3.210
Bacharelado em Sistemas de Informação.....	3.350
Bacharelado e Licenciatura.....	3.750

§ 2º - De acordo com a Deliberação 01/2010, do Conselho Estadual de Educação do Estado do Paraná, a Coordenação do Curso de Sistemas de Informação do Campus Luiz Meneghel – Bandeirantes - deverá protocolar pedido de reconhecimento, após cumprida metade do curso e, impreterivelmente, até 180 (cento e oitenta) dias antes da integralização da carga horária referida no parágrafo anterior.

Art. 2º Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Jacarezinho, 19 de agosto de 2010.

Dom Fernando José Penteado
Reitor

Bandeirantes, 13 de agosto de 2010.

Ao
Excelentíssimo Sr. Diretor

Ref.: Readequação curricular do Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação

Conforme solicitação da PROGRAD, segue o Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação, com as seguintes alterações:

- inclusão da disciplina de LIBRAS, como optativa, para modalidade licenciatura;
- inclusão do Anexo 2 – Corpo docente atual e titulação;
- inclusão do Anexo 3 – Regulamento de Projeto Final (TCC – Trabalho de Conclusão de Curso);
- inclusão do Anexo 4 – Regulamento de Estágio na Licenciatura em Computação;
- inclusão do Anexo 5 – Regulamento das Atividades Complementares; e
- desdobramento da matriz curricular em 3 tabelas, mostrando a) todas as disciplinas, b) as disciplinas apenas da modalidade bacharelado e c) disciplinas apenas da modalidade licenciatura.

Esclarecemos que o Trabalho de Conclusão de Curso, exclusivo da modalidade bacharelado, é desenvolvido nas disciplinas Projeto Final I e Projeto Final II, ao longo do 4º e 5º anos. O estágio supervisionado em licenciatura é desenvolvido nas disciplinas Estágio Supervisionado em Licenciatura I e Estágio Supervisionado em Licenciatura II. As atividades complementares, que devem totalizar 200 horas, devem ser desenvolvidas ao longo do curso.

CARLOS EDUARDO RIBEIRO - JOSÉ REINALDO MERLIN
Coordenação do Curso de Sistemas de Informação

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE CURSO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP
Campus Luiz Meneghel – CLM

Centro de Estudo: Centro de Ciências Tecnológicas

Comissão Executiva do Curso:

Carlos Eduardo Ribeiro – Coordenador
José Reinaldo Merlin – Vice-coordenador
Daniela de Freitas Guilhermino Trindade – Coordenadora de estágio
André Luis de Andrade Menolli
Bruno Miguel Nogueira de Souza
Viviane de Fátima Bartholo Potenza

1.1 CURSO DE (e/ou habilitação):

Sistemas de Informação

1.2 TÍTULO (grau) DE:

- Bacharel em Sistemas de Informação
- Licenciado em Computação

1.3 CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:

- 3.350 horas para habilitação em Bacharelado em Sistemas de Informação
- 3.210 horas para habilitação em Licenciatura em Computação

1.4 DURAÇÃO:

Mínima: - 4,5 anos modalidade Bacharelado em Sistemas de Informação - 4 anos modalidade Licenciatura em Computação	Máxima: 7 anos
--	----------------

1.5 TURNO DE OFERTA

<input type="checkbox"/> Matutino	<input type="checkbox"/> Vespertino
-----------------------------------	-------------------------------------

<input type="checkbox"/>	Integral	<input checked="" type="checkbox"/>	Noturno
--------------------------	----------	-------------------------------------	---------

1.6 LOCAL DE FUNCIONAMENTO

- Centro de Ciências Tecnológicas – Campus Luiz Meneghel – Universidade Estadual do Norte do Paraná.
 - Endereço: Rodovia BR-369 Km 54, Vila Maria, CP 261 CEP 86360-000 - Bandeirantes – PR

1.7 REGIME

- Seriado Anual

1.8 NÚMERO DE VAGAS

Processo Seletivo de Inverno	20
Processo Seletivo de Verão	20
Total de Vagas	40

1.9 CONDIÇÕES DE INGRESSO

<input checked="" type="checkbox"/>	Processo Seletivo (Vestibular)
<input checked="" type="checkbox"/>	Transferência Externa
<input checked="" type="checkbox"/>	Portador de diploma de curso superior
<input type="checkbox"/>	Outra (qual) -

1.10 ORGANIZAÇÃO DO CURSO

O Curso de Sistemas de Informação possui as modalidades Bacharelado em Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação, podendo o aluno graduar-se em ambas ou em apenas uma delas.

Para graduar-se em Bacharelado em Sistemas de Informação, o aluno deve cursar as disciplinas comuns a ambas as modalidades, cumprir 200 horas de atividades complementares comuns a ambas as modalidades, cursar as disciplinas específicas da modalidade bacharelado e elaborar o projeto final.

Para graduar-se em Licenciatura em Computação, o aluno deve cursar as disciplinas comuns a ambas as modalidades, cumprir 200 horas de atividades complementares comuns a ambas as modalidades, além de cursar as disciplinas

específicas da Licenciatura: Estágio Supervisionado I e Estágio Supervisionado II.

1.11 LEGISLAÇÃO BÁSICA

Este projeto político-pedagógico fundamenta-se nas seguintes normas legais:

- LEI Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;

- PARECER CNE/CES Nº 8/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

- RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior;

- Regimento Geral da UENP, cujo art. 65 estabelece que cabe aos Colegiados de Curso de Graduação propor o projeto político-pedagógico do respectivo curso para apreciação da Câmara de Graduação e aprovação pelo CEPE, atendida a legislação vigente; e

- Estatuto da UENP, cujo art. 62 estabelece que cada um dos cursos deverá ter seu projeto político-pedagógico próprio, atendidas as diretrizes e normas do Projeto Político-Pedagógico Institucional da UENP.

2. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO

2.1. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

O presente projeto político-pedagógico está embasado nas diretrizes curriculares dos cursos da área de computação e informática do Ministério da Educação e Cultura (MEC) e nos currículos de referência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

2.2. JUSTIFICATIVA

O avanço da tecnologia da informação (TI) e comunicação tem alterado o cotidiano da sociedade e principalmente das organizações.

A tecnologia da informação tornou-se estratégica para as organizações, pois cada vez mais as áreas de negócio dependem da TI para manterem-se competitivas. Dessa forma, cresce a necessidade de meios eficazes para coleta, armazenamento, tratamento e transmissão da informação, auxiliando assim os processos de planejamento e tomada de decisão. Verifica-se, então, o aumento da demanda por profissionais da área de tecnologia da informação.

Por outro lado, a presença do ensino de informática e computação no ensino fundamental, médio e profissionalizante, aumentou a necessidade de profissionais habilitados para o ensino da computação.

As duas modalidades (bacharelado e licenciatura) visam suprir a necessidade de profissionais tecnicamente preparados e socialmente qualificados para atuar com as tecnologias de informação e comunicação nos diversos setores da sociedade. Para isso, o curso conta com um corpo docente qualificado e uma organização curricular que contém disciplinas que integram as áreas técnica, pedagógica e humanística.

2.3. OBJETIVOS

Curso de Sistemas de Informação (SI) possui habilitação em Bacharelado em SI e Licenciatura em Computação.

A habilitação em **Bacharelado** visa desenvolver profissionais que apresentem visão abrangente dos problemas organizacionais, com aptidão para atuar em planejamento, análise, utilização e avaliação de soluções computacionais aplicadas às áreas administrativas e industriais, em organizações públicas e privadas.

Na **Licenciatura** o foco é o indivíduo, e não a máquina. Ele é o responsável por compreender os processos de ensino e aprendizagem de computação para disseminar o conhecimento de informática em todos os níveis da sociedade. O objetivo é formar educadores para o ensino de computação e informática nas escolas das redes pública e particular dos ensinos fundamental e médio; na educação profissional, para a qualificação para o trabalho.

2.4. PERFIL DO PROFISSIONAL - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

As Diretrizes Curriculares do MEC, para os cursos de computação estabelecem que a grade curricular dos cursos de computação deve possuir disciplinas de formação básica, formação tecnológica, formação humanística e formação complementar. A abrangência e a profundidade com que esses assuntos núcleos de formação são abordados é que diferenciam um curso do outro.

A formação básica, para os cursos de bacharelado em SI, estuda os conceitos, os princípios básicos da Computação, os conceitos de máquina e algoritmo estão no núcleo dessa ciência, porém esses princípios não são estudados de forma tão profunda quanto nos Cursos de Ciência da Computação e Engenharia da Computação. Na Licenciatura, a pedagogia deve fazer parte da formação básica do aluno.

A formação complementar (domínio da aplicação) dos cursos de Sistemas de

Informação está centrada nas organizações. Os egressos deverão conhecer com profundidade a funcionalidade das organizações (empresas) para que possam aplicar (usar) a tecnologia da computação na solução dos problemas.

A formação Tecnológica, para os cursos de Bacharelado em SI, é o estudo dos problemas cuja solução está na aplicação da ciência da computação. Essas soluções são normalmente encontradas como produtos de mercado (sistemas operacionais, compiladores, banco de dados, etc.). Na Licenciatura, o “como ensinar” faz parte da formação tecnológica (aplicação da pedagogia).

O núcleo comum nas ênfases de Bacharelado e Licenciatura desenvolve no profissional de Sistemas de Informação uma formação generalista e reconhecida capacidade de raciocínio lógico, de observação de interpretação e de análise de dados e informações, bem como capacidade de conhecer os aspectos essenciais da Informática, para identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, legais e ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. O aluno também deve ser capaz de atuar nas organizações para implantar, desenvolver, implementar e gerenciar infraestrutura de tecnologia de informação nos níveis organizacional e interorganizacional, além de intervir na realidade, de forma empreendedora e criativa, bem como de prestar serviços especializados na área de tecnologia de informação, ampliando assim os campos de atuação profissional.

Desta forma, o egresso deverá ter habilidades para:

- a) desenvolver ações no âmbito de seus campos específicos de atuação através de elaboração de projetos de software bem estruturados e confiáveis;
- b) planejar, coordenar e executar projetos de sistemas de informação que envolva recursos de informática;
- c) elaborar orçamentos de projetos de sistemas computacionais de informação;
- d) definir, estruturar, testar e simular o comportamento de programas e sistemas de informação;
- e) verificar a viabilidade técnica e financeira para implantação de projetos e de sistemas de informação;
- f) fiscalizar, controlar e operar sistemas de processamento de dados que demandem acompanhamento especializado;
- g) oferecer suporte técnico e de consulta especializada em informática;
- h) realizar análises, avaliações, vistorias, pareceres, perícia, auditorias de projetos e de sistemas de informação;
- i) promover o ensino, pesquisa, experimentação e divulgação tecnológica; e
- j) exercer qualquer outra atividade que, por sua natureza, se insira no âmbito da profissão.

2.5 CAMPOS DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

O bacharel em Sistemas de Informação poderá atuar no mercado de trabalho:

a) como colaborador integrante dos quadros funcionais ou diretivos das organizações;

b) prestando serviços como consultor; ou

c) empreendendo seu próprio negócio.

O licenciado em computação poderá atuar como docente no ensino

fundamental, médio e profissionalizante, da rede pública e particular.

Além disso, o graduado poderá continuar sua formação acadêmica em cursos de Pós-Graduação *lato-sensu* e/ou *stricto-sensu*, com o intuito de especializar-se profissionalmente ou ingressar na carreira docente e/ou de pesquisa.

2.6 ÁREA DE CONHECIMENTO

Áreas	Matérias	Disciplinas	Horas	MOD ¹	Totais	
Formação básica	Ciência da Computação	Programação	Programação I	180	CM	1170
			Programação II	90	CM	
			Programação III	90	CM	
			Estrutura de Dados	90	CM	
		Computação e Algoritmos	Computação e Algoritmos	60	CM	
		Arquitetura de Computadores	Arquitetura de Computadores	60	CM	
			Tópicos Avançados em Computação	60	SI	
	Matemática		Lógica Matemática	60	CM	
			Matemática Discreta	60	CM	
			Probabilidade e Estatística	30	CM	
			Cálculo	60	CM	
	Sistemas de Informação		Fundamentos de Sistemas de Informação	60	CM	
			Teoria Geral dos Sistemas	30	CM	
			Gestão da Informação I	60	CM	
			Gestão da Informação II	60	SI	
			Tópicos Avançados em SI	60	SI	
			Auditoria e Segurança de Sistemas	60	CM	
	Formação Tecnológica	Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos	Redes I	60	CM	
			Redes II	60	CM	
			Sistemas Operacionais	60	CM	
Sistemas Distribuídos			60	CM		
Banco de Dados		Banco de Dados I	60	CM		
		Banco de Dados II	60	CM		
Engenharia de Software		Engenharia de Software I	60	CM		
		Engenharia de Software II	60	CM		
		Engenharia de Software III	60	CM		
		Gerência de Projetos	60	CM		
Sistemas Multimídia, Interface Homem-Máquina		Informática Aplicada à Educação e Hipermídia	60	CM		
		Interface Homem-Máquina	60	SI		
Inteligência Artificial		Inteligência Artificial	60	CM		
Formação Complementar		Administração	60	CM		
		Economia e Finanças	30	CM		
		Contabilidade e Custos	60	CM		
		Legislação em Informática	30	SI		

¹ Modalidade. CM: Comum a ambas. SI: específica do Bacharelado em SI. LC: específica da Licenciatura

Formação Humanística	Relações Humanas	30	CM	120
	Informática e Sociedade	30	CM	
	Empreendedorismo	60	CM	

Formação Pedagógica	Psicologia da Educação	60	CM	300
	Didática Geral	60	CM	
	Política Educacional: Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60	CM	
	Metodologia e Prática do Ensino Fundamental e Médio	60	CM	
	Ensino à Distância	60	CM	
Formação Suplementar	Projeto Articulador I	60	CM	1000
	Projeto Articulador II	120	CM	
	Projeto Articulador III	120	CM	
	Estágio Supervisionado em Licenciatura I	200	LI	
	Estágio Supervisionado em Licenciatura II	200	LI	
	Metodologia Científica	30	CM	
	Projeto Final I	120	SI	
Projeto Final II	150	SI		
Atividades Complementares		200	CM	200
Carga-horária total (Bacharelado e Licenciatura)				3750
Carga-horária total (Bacharelado em Sistemas de Informação)				3350
Carga-horária total (Licenciatura em Computação)				3210

Formação Suplementar – disciplina optativa	LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	30	LI	
--	--------------------------------------	----	----	--

A disciplina optativa poderá ser computada nas horas de atividades complementares.

2.6.1 ÁREA DE CONHECIMENTO – BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Áreas	Matérias	Disciplinas	Horas	Totais	
Formação básica	Ciência da Computação	Programação	Programação I	180	1170
			Programação II	90	
			Programação III	90	
			Estrutura de Dados	90	
		Computação e Algoritmos	Computação e Algoritmos	60	
		Arquitetura de Computadores	Arquitetura de Computadores	60	
	Matemática	Tópicos Avançados em Computação	60		
		Lógica Matemática	60		
		Matemática Discreta	60		
		Probabilidade e Estatística	30		
	Sistemas de Informação	Cálculo	60		
		Fundamentos de Sistemas de Informação	60		
		Teoria Geral dos Sistemas	30		
		Gestão da Informação I	60		
		Gestão da Informação II	60		
	Tópicos Avançados em SI	60			

		Auditoria e Segurança de Sistemas	60	
--	--	--------------------------------------	----	--

Formação Tecnológica	Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos	Redes I	60	780
		Redes II	60	
		Sistemas Operacionais	60	
		Sistemas Distribuídos	60	
	Banco de Dados	Banco de Dados I	60	
		Banco de Dados II	60	
	Engenharia de Software	Engenharia de Software I	60	
		Engenharia de Software II	60	
		Engenharia de Software III	60	
		Gerência de Projetos	60	
	Sistemas Multimídia, Interface Homem-Máquina	Informática Aplicada à Educação e Hipermídia	60	
		Interface Homem-Máquina	60	
Inteligência Artificial	Inteligência Artificial	60		
Formação Complementar		Administração	60	180
		Economia e Finanças	30	
		Contabilidade e Custos	60	
		Legislação em Informática	30	
Formação Humanística		Relações Humanas	30	120
		Informática e Sociedade	30	
		Empreendedorismo	60	
Formação Pedagógica		Psicologia da Educação	60	300
		Didática Geral	60	
		Política Educacional: Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60	
		Metodologia e Prática do Ensino Fundamental e Médio	60	
		Ensino à Distância	60	
Formação Suplementar		Projeto Articulador I	60	600
		Projeto Articulador II	120	
		Projeto Articulador III	120	
		Metodologia Científica	30	
		Projeto Final I	120	
		Projeto Final II	150	
Atividades Complementares			200	
Carga-horária total (Bacharelado em Sistemas de Informação)				3350

2.6.2 ÁREA DE CONHECIMENTO – LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

Áreas	Matérias	Disciplinas	Horas	Totais	
Formação básica	Ciência da Computação	Programação	Programação I	180	990
			Programação II	90	
			Programação III	90	
			Estrutura de Dados	90	
		Computação e Algoritmos	Computação e Algoritmos	60	
	Matemática	Arquitetura de Computadores	Arquitetura de Computadores	60	
			Lógica Matemática	60	
			Matemática Discreta	60	
			Probabilidade e Estatística	30	
	Sistemas de Informação		Cálculo	60	
			Fundamentos de Sistemas de Informação	60	
			Teoria Geral dos Sistemas	30	
			Gestão da Informação I	60	
			Auditoria e Segurança de Sistemas	60	
Redes I			60	720	
Redes II			60		
Sistemas Operacionais			60		
Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos		Sistemas Distribuídos	60		
		Banco de Dados I	60		
Banco de Dados		Banco de Dados II	60		
		Engenharia de Software			Engenharia de Software I
Engenharia de Software II	60				
Engenharia de Software III	60				
Gerência de Projetos	60				
Sistemas Multimídia, Interface Homem-Máquina		Informática Aplicada à Educação e Hipermídia	60		
		Inteligência Artificial	Inteligência Artificial		60
Formação Complementar		Administração	60		150
		Economia e Finanças	30		
		Contabilidade e Custos	60		
Formação Humanística		Relações Humanas	30	120	
		Informática e Sociedade	30		
		Empreendedorismo	60		
Formação Pedagógica		Psicologia da Educação	60	300	
		Didática Geral	60		
		Política Educacional: Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60		
		Metodologia e Prática do Ensino Fundamental e Médio	60		
		Ensino à Distância	60		
Formação	Projeto Articulador I		60	730	

Suplementar	Projeto Articulador II	120	
	Projeto Articulador III	120	
	Estágio Supervisionado em Licenciatura I	200	
	Estágio Supervisionado em Licenciatura II	200	
	Metodologia Científica	30	
Atividades Complementares		200	200
Carga-horária total (Licenciatura em Computação)			3210

Áreas	Disciplinas	Horas
Formação Suplementar – disciplina optativa	LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	30

A disciplina optativa poderá ser computada nas horas de atividades complementares.

2.7 METODOLOGIA

A estrutura curricular do Curso de Sistemas de Informação deve levar em conta a necessidade de contemplar disciplinas de formação básica, formação humanística, formação tecnológica e formação complementar.

Os conteúdos de cada disciplina devem ser abordados de forma integrada. Esta integração deve ser realizada envolvendo todos os docentes, especialmente os que ministram disciplinas em um mesmo período, através da realização de projetos integradores.

Os métodos tradicionais de ensino, tais como aulas expositivas e seminários, devem ser aliados a práticas inovadoras, como utilização de hipermídia e ensino colaborativo. Por esta perspectiva, além do cumprimento da carga-horária básica, o curso deve:

- a) promover a realização de ciclo de palestras;
- b) incentivar a participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- c) realizar projetos integradores que simulem situações de trabalho com as quais o futuro profissional possa se deparar;
- d) oferecer laboratórios de prática de desenvolvimento de sistemas;
- e) fomentar a realização de atividades extracurriculares, científicas e culturais.

2.8 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Conforme o Artigo 98 do Regimento da UENP, para os cursos de graduação a avaliação do aproveitamento escolar será feita por disciplinas obrigatórias, complementares ou optativas, conforme o respectivo projeto político pedagógico.

Conforme o Artigo 99 do mesmo regimento considerar-se-á aprovado na disciplina ou atividades acadêmicas, sem necessidade de exame final, o estudante que obtiver média igual ou superior a sete (7,0) e frequência de, no mínimo, setenta e cinco por cento (75%) da carga horária prevista. O estudante com média final em disciplina ou atividade acadêmica inferior a sete (7,0), será submetido a exame desde que tenha obtido média igual ou superior a quatro (4,0), e tenha frequentado, no mínimo, setenta e cinco por cento (75%) da carga horária. Será aprovado na disciplina ou atividade acadêmica o

estudante que obtiver média igual ou superior a cinco (5,0), extraída aritmeticamente entre a média parcial e a nota do Exame Final respectivo.

3. ESTRUTURA DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES

Habilitação	Carga Horária Total
Bacharelado em Sistemas de Informação	3350 horas *
Licenciatura em Computação	3210 horas *

* Inclui 200 horas de atividades complementares.

As ementas das disciplinas apresentadas nesta Seção constam no Anexo 1.

3.1. DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS – BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1º ano

Disciplina	Oferta	Carga Horária Anual		
		Teór.	Prát.	Total
Lógica Matemática	A	60		60
Fundamentos de Sistemas de Informação (1º sem)	S	60		60
Programação I	A	90	90	180
Psicologia da Educação (1º sem)	S	60		60
Matemática Discreta	A	60		60
Relações Humanas (1º sem)	S	30		30
Didática Geral (2º sem)	S	40	20	60
Arquitetura de Computadores (2º sem)	S	60		60
Teoria Geral dos Sistemas (2º sem)	S	30		30
Projeto Articulador I	A	10	50	60
Total		500	160	660

2º. ano

Disciplina	Oferta	Carga Horária Anual		
		Teor.	Prát.	Total
Estrutura de Dados	A	45	45	90
Probabilidade e Estatística (2º sem)	S	30		30
Informática Aplicada à Educação e Hipermídia	A	30	30	60
Engenharia de Software I	A	60		60
Programação II	A	45	45	90
Redes I	A	40	20	60
Política Educacional: Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	A	60		60
Informática e Sociedade (1º sem)	S	30		30
Banco de Dados I	A	30	30	60
Cálculo	A	60		60
Projeto Articulador II	A	20	100	120
Total		450	270	720

3º ano

Disciplina	Oferta	Carga Horária Anual		
		Teor.	Prát.	Total
Banco de Dados II	A	30	30	60
Programação III	A	45	45	90
Engenharia de Software II	A	40	20	60
Redes II	A	30	30	60
Sistemas Operacionais	A	40	20	60
Administração (1º sem)	S	60		60
Metodologia e Prática do Ensino Fundamental e Médio	A	40	20	60
Ensino à Distância	A	30	30	60
Computação e Algoritmos	A	60		60
Economia e Finanças (2º sem)	S	30		30
Projeto Articulador III	A	20	100	120
Total		425	295	720

4º. ano

Disciplina	Oferta	Carga Horária Anual		
		Teor.	Prát.	Total
Gestão da Informação I	A	40	20	60
Inteligência Artificial	A	40	20	60
Gerência de Projetos	A	40	20	60
Auditoria e Segurança de Sistemas	A	40	20	60
Empreendedorismo	A	60		60
Sistemas Distribuídos	A	30	30	60
Metodologia Científica (1º sem)	S	30		30
Engenharia de Software III	A	30	30	60
Contabilidade e Custos	A	60		60
Projeto Final I	A	20	100	120
Total		390	240	630

5º. Ano (1 semestre)

Disciplina	Oferta	Carga Horária Anual		
		Teor.	Prát.	Total
Tópicos Avançados em Computação	S	30	30	60
Gestão da Informação II	S	30	30	60
Interface Homem Máquina	S	30	30	60
Tópicos Avançados em Sistemas de Informação	S	30	30	60
Legislação em Informática	S	30		30
Projeto Final II	S	20	130	150
Total		170	250	420

3.2 DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS – LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

1º ano

Disciplina	Oferta	Carga Horária Anual		
		Teór.	Prát.	Total
Lógica Matemática	A	60		60
Fundamentos de Sistemas de Informação (1º sem)	S	60		60
Programação I	A	90	90	180
Psicologia da Educação (1º sem)	S	60		60
Matemática Discreta	A	60		60
Relações Humanas (1º sem)	S	30		30
Didática Geral (2º sem)	S	40	20	60
Arquitetura de Computadores (2º sem)	S	60		60
Teoria Geral dos Sistemas (2º sem)	S	30		30
Projeto Articulador I	A	10	50	60
Total		500	160	660

2º. ano

Disciplina	Oferta	Carga Horária Anual		
		Teor.	Prát.	Total
Estrutura de Dados	A	45	45	90
Probabilidade e Estatística (2º sem)	S	30		30
Informática Aplicada à Educação e Hipermídia	A	30	30	60
Engenharia de Software I	A	60		60
Programação II	A	45	45	90
Redes I	A	40	20	60
Política Educacional: Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	A	60		60
Informática e Sociedade (1º sem)	S	30		30
Banco de Dados I	A	30	30	60
Cálculo	A	60		60
Projeto Articulador II	A	20	100	120
Total		450	270	720

3º ano

Disciplina	Oferta	Carga Horária Anual		
		Teor.	Prát.	Total
Banco de Dados II	A	30	30	60
Programação III	A	45	45	90
Engenharia de Software II	A	40	20	60
Redes II	A	30	30	60
Sistemas Operacionais	A	40	20	60
Administração (1º sem)	S	60		60
Metodologia e Prática do Ensino Fundamental e Médio	A	40	20	60
Ensino à Distância	A	30	30	60
Computação e Algoritmos	A	60		60

Economia e Finanças (2º sem)	S	30		30
Projeto Articulador III	A	20	100	120
Estagio Supervisionado em Licenciatura I	A		200	200
Total		425	495	920

4º. ano

Disciplina	Oferta	Carga Horária Anual		
		Teor.	Prát.	Total
Gestão da Informação I	A	40	20	60
Inteligência Artificial	A	40	20	60
Gerência de Projetos	A	40	20	60
Auditoria e Segurança de Sistemas	A	40	20	60
Empreendedorismo	A	60		60
Sistemas Distribuídos	A	30	30	60
Metodologia Científica (1º sem)	S	30		30
Engenharia de Software III	A	30	30	60
Contabilidade e Custos	A	60		60
Estágio Supervisionado em Licenciatura II	A		200	200
Total		370	340	710

4. RECURSOS MATERIAIS EXISTENTES

A UENP - CLM possui uma infraestrutura que apóia o funcionamento do curso de Sistema de Informação, por meio de suas instalações físicas gerais, laboratórios e biblioteca.

O curso de Sistemas de Informação utiliza a estrutura física do Centro de Ciências Tecnológicas como suporte ao desenvolvimento de suas atividades de ensino-aprendizagem.

O Centro de Ciências Tecnológicas possui e gerencia os laboratórios de Informática, garantindo assim uma estrutura para a prática e a pesquisa em diversos aspectos considerados indispensáveis para a formação do profissional egresso do Curso de Sistemas de Informação.

4.1 LABORATÓRIOS / SALAS ESPECIAIS

O Centro de Ciências Tecnológicas conta atualmente com 3 laboratórios de informática para as atividades de ensino e 2 laboratórios de informática para as atividades de extensão.

A Figura 1 ilustra a configuração dos 3 laboratórios utilizados especificamente para as atividades acadêmicas.



Figura 1 – Configuração dos laboratórios de informática

O Centro de Ciências Tecnológicas possui também cento e cinquenta máquinas adquiridas pelo Governo do Estado e repassadas ao Centro. Estas máquinas serão distribuídas em laboratórios de uso exclusivo dos Cursos de Sistemas de Informação e Ciência da Computação, em uma infraestrutura prevista para 2011, conforme ilustrada na Figura 4. Todas as máquinas encontram-se ligadas em rede, possuem acesso à Internet e apresentam qualidade adequada para desenvolvimento das atividades acadêmicas, iniciação científica e aulas práticas.

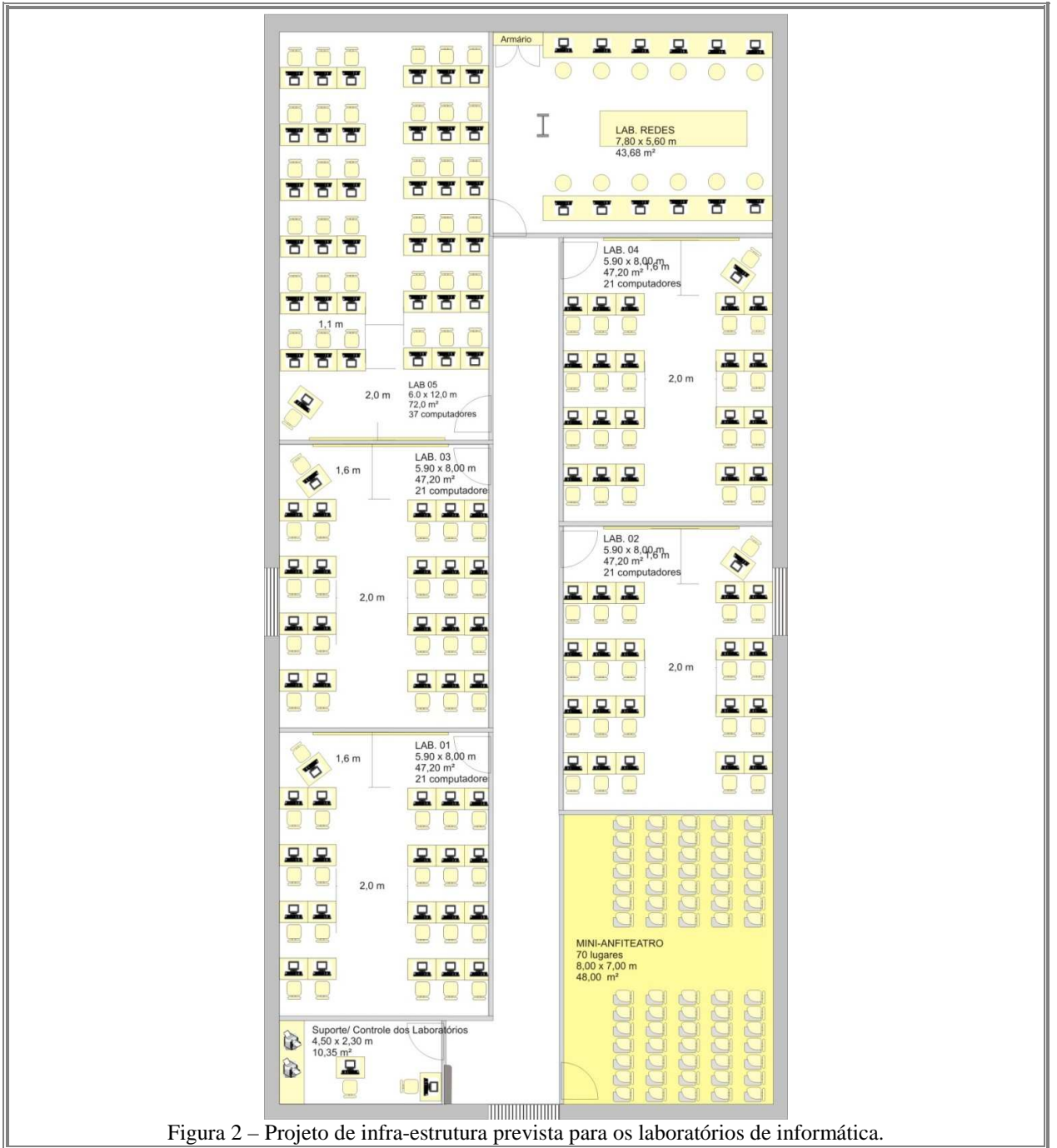


Figura 2 – Projeto de infra-estrutura prevista para os laboratórios de informática.

4.2 Biblioteca

A Biblioteca do Campus Luiz Meneghel conta com mais de 2600 livros, contemplando as obras mencionadas nas ementas das disciplinas.

CARLOS EDUARDO RIBEIRO - JOSÉ REINALDO MERLIN
Coordenação do Curso de Sistemas de Informação

Anexo 1

Ementário

1º Ano

1.1 Lógica Matemática (60 horas)

Ementa: Cálculo proposicional. Cálculo de predicado de primeira ordem. Sistemas dedutivos naturais e axiomáticos. Completeza e coerência. Formalização de problemas. Formalização de programas e sistemas de computação simples.

Bibliografia:

GERSTING, J. *Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação*. 4. ed. LTC, 2001.

1.2 Fundamentos de Sistemas de Informação (60 horas)

Ementa: Computador Digital X Analógico. Representações digitais para números, códigos, sons e imagens. Noções de arquitetura, Banco de dados, Engenharia de software e Redes de computadores. Bases conceituais e filosóficas da área de sistemas de informação. Os conceitos, objetivos e componentes dos sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação.

Bibliografia:

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. *Introdução à informática*. Pearson Education. 8. ed. 2004.

TANENBAUM, A. S. *Organização Estruturada de Computadores*. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2001.

1.3 Programação I (180 horas)

Ementa: Resolução de problemas e desenvolvimento de algoritmos. Análise do problema. Estratégias de solução. Representação e documentação. Programação de algoritmos usando uma linguagem de programação. Estruturação de programas. Tipos e estruturas elementares de dados. Conceito de recursão e sua aplicação. Manipulação de Arquivos.

Bibliografia:

FORBELLONE, A. L. V.; EBERPACHER, H. F. *Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000.

VELLOSO, F. C. *Informática: conceitos básicos*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ZIVIANI, N. *Projeto de algoritmos com implementação em Java e C++*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

FARRER, H. et all. *Algoritmos estruturados*. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

SCHILDT, H. C. *Completo e total*. São Paulo: Pearson Education, 1997.

DEITEL, H. M. *C How to Program*. Prentice Hall International Inc., 2006

LOPES, G. e GARCIA, G. *Introdução à Programação*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

1.4 Psicologia da Educação (60 horas)

Ementa: Aspectos psicológicos da inter-relação professor-aluno. Principais modelos teóricos. Variáveis da aprendizagem. Aspectos centrais do desenvolvimento humano nos anos escolares e na adolescência.

Bibliografia:

GOULART, I. B. *Psicologia da Educação: Fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica*. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

1.5 Matemática Discreta (60 horas)

Conjuntos. Álgebra dos conjuntos. Relações. Funções. Estruturas algébricas. Reticulados. Álgebra booleana. Teoria dos grafos.

Bibliografia:

LIPSCHUTZ, S. LIPSON M. *Matemática Discreta*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

NACHBIN, L. *Introdução a Álgebra*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1971.

GERSTING, J. L. *Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação – Um tratamento formal de Matemática Discreta*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

EVARISTO, J. *Introdução a Álgebra Abstrata*. Maceio: EDUC, 2000.

1.6 Relações Humanas (30 horas)

Ementa: O fator humano na empresa. O homem e suas necessidades. Comportamento organizacional: hierarquia, motivação, chefia e liderança; a autoridade e seus problemas, produtividade e fadiga. A resistência às mudanças. A mecanização e a informatização e suas implicações no sistema social da empresa. Desenvolvimento organizacional: modelos e suas características. Noções de dinâmica de grupo.

Bibliografia:

SAMPAIO, G. P. *As relações humanas de cada dia*. São Paulo: Paym, 2002.

FRITZEN, S. J. *Relações humanas interpessoais: nas convivências grupais e comunitárias*. Petrópolis: Vozes, 2007.

AMADO, G.; GUITTER, A. *A Dinâmica de Comunicação nos Grupos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

ANTUNES, C. *Manual de Técnicas de Dinâmica de Grupo de Sensibilização de Ludopedagogia*. Petrópolis: Vozes, 1989.

1.7 Didática Geral (60 horas)

Ementa: Fundamentos da didática. Diferentes abordagens educacionais. Objetivos, conteúdos, procedimentos, recursos e avaliações. A práxis pedagógica. Planejamento de ensino.

Bibliografia:

CANDAU, V. M. *Didática em questão*. 29. ed. São Paulo: Vozes, 2009.

LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 2004.

LUCKESI, C. C. *Filosofia da Educação*. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MIZUKAMI, M. G. N. *Ensino: as Abordagens do Processo*. São Paulo: EPU, 1986.

1.8 Arquitetura de Computadores (60 horas)

Ementa: Sistemas numéricos. Organização de computadores. Linguagens de montagem. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Mecanismos de interrupção e de exceção. Barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Organização de memória. Memória auxiliar. Arquiteturas RISC e CISC. Arquiteturas Superescalares e Paralelas.

Bibliografia:

TANENBAUM, A. S. *Organização Estruturada de Computadores*. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2001.

OSBORNE, A.; BRUNNEL, D. *Introdução aos Microcomputadores*. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.

HENESSY, J. L.; PETERSON, D. A. *Organização e Projeto de Computadores*. 3. ed. São Paulo: Campus, 2005.

1.9 Teoria Geral dos Sistemas (30 horas)

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. Hierarquia de sistemas. Classificações dos sistemas. Enfoque sistêmico. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas. O pensamento sistêmico aplicado às organizações. Modelagem de Sistemas.

LAUDON, K.; Laudon J. P. *Gerenciamento de Sistemas de Informação*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

CHIAVENATO, I. *Teoria Geral da Administração*. v. 2. São Paulo: Campus, 2002.

1.10 Projeto Articulador I (60 horas)

Ementa: Contextualização do conhecimento disponibilizado nas unidades curriculares do período. Desenvolvimento de projeto envolvendo o conteúdo de múltiplas disciplinas, sob a orientação de um ou mais docente(s).

2º ano

2.1 Estrutura de Dados (90 horas)

Ementa: Listas lineares e suas generalizações. Aplicações de listas. Alocação dinâmica. Métodos de classificação. Árvores e suas generalizações. Aplicações de árvores. Métodos de pesquisa.

Bibliografia:

LOPES, A. V. *Estruturas de Dados para a Construção de Software*. v. 1 e v. 2. Canoas: ULBRA, 1999.

VELOSO, P. et al. *Estruturas de Dados*. São Paulo: Campus, 1991.

TANENBAUM, A. M. *Estruturas de dados usando C. Makron*. São Paulo: 1995.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA R.; *Estrutura de Dados e Algoritmos em Java*, 2. ed. São Paulo: Bookman, 2002.

2.2 Probabilidade e Estatística (30 horas)

Ementa: Noções de estatística. Fundamentos de análise combinatória. Conceito de probabilidade e seus teoremas fundamentais. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade.

Bibliografia:

SILVER, M. *Estatística para Administração*. São Paulo: Atlas, 2000.

2.3 Informática Aplicada à Educação – Sistemas Hipermídia (60 horas)

Ementa: Objetivos do ensino de computação. Planejamento do ensino de computação. Confecções de instrumentos de ensino de computação. Temas livres em computação. Planejamento de hipermídia na educação. Estratégias para o uso de softwares educativos nas escolas do ensino fundamental e de nível médio.

Bibliografia:

SANDHOLTZ, J. H.; RINGSTAFF, C.; DWYER, D. *Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

TAJRA, S. F. *Informática na educação: professor na atualidade*. São Paulo: Érica, 1998.

HEIDE, A. *Guia do professor para a Internet: completo e fácil*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

LEVY, P. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

LITWIN, E. (org.) *Tecnologia educacional: política, histórias e propostas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

PAPERT, S. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

2.4 Engenharia de Software I (60 horas)

Ementa: Introdução à Engenharia de Software. Modelos de processos de software. Fases do desenvolvimento de software. Engenharia de Requisitos. Introdução ao Gerenciamento de projetos. Modelos de sistema.

Bibliografia:

PFLEEGER, S. *Engenharia de Software: teoria e prática*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

POMPILHO, S. *Análise Essencial: guia prático de análise de sistemas*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

PRESSMAN, R. *Engenharia de Software*. Rio de Janeiro: McGraw–Hill, 2002.

SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

2.5 Programação II (60 horas aula)

Ementa: Paradigma orientado a objetos e tópicos relacionados. Programação orientada a objetos. Ambientes de desenvolvimento.

Bibliografia:

SIERRA, K.; BATES, B. *Use a cabeça! JAVA*. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2005.

DEITEL, P.; DEITEL, H. *JAVA como programar*. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2003.

DEITEL, P.; DEITEL, H. *C++ como programar*. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

2.6 Redes I (60 horas)

Ementa: Evolução e Organização das Redes de computadores. Caracterização e análise de tecnologias de redes de computadores. Análise do modelo de referência OSI. Arquitetura TCP/IP. Redes Locais e de Longa Distância.

Bibliografia:

TANENBAUM, A. S. *Redes de Computadores*. 4. ed. São Paulo: Campus, 2003.

SOARES, L. F. G. *Redes de Computadores - das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM*. 2. ed. São Paulo: Campus, 1995.

COMER, D. E. *Interligação em Rede com TCP/IP*. Vol. I e II. 5. ed. São Paulo: Campus, 2005.

2.7 Política Educacional: Estrutura e Funcionamento da Educação Básica (60 horas aula)

Ementa: Estudo analítico das políticas educacionais no Brasil. Organização dos sistemas de ensino, considerando as peculiaridades nacionais e os contextos internacionais, focando a Legislação de ensino. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica, enfatizando as Ciência e a Tecnologia como componente curricular de ensino fundamental e médio.

Bibliografia:

AZEVEDO, M. L. N. (org). *Políticas Públicas e Educação: debates contemporâneos*. Maringá: Eduem, 2008.

SAVIANI, D. *Da Nova LDB ao Novo Plano Nacional de Educação: Por uma outra Política Educacional*. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

2.8 Informática e Sociedade (30 horas aula)

Ementa: Analisar o impacto da tecnologia na sociedade. Analisar a responsabilidade do profissional da área de informática.

Bibliografia:

ASHLEY, P. *Ética e Responsabilidade Social nos Negócios*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MASIERO, P. C. *Ética em Computação*. São Paulo: EDUSP, 2000.

TAKAHASHI, T. *Sociedade da informação no Brasil: livro verde. 2000 (on line)*.

YOUSSEF, A. N. *Informática e sociedade*. 2. ed. São Paulo: Ática, 2003.

DAVIS, P.J.; HESH, R. *O sonho de Descartes*. Francisco Alves, 1988.

ROSZAK, T. *O culto da informação*. São Paulo: Brasiliense, 1988.

DIMENSTEIN, G. *Aprendiz do futuro: Cidadania hoje e amanhã*. São Paulo: Ática, 1999.

2.9 Banco de Dados I (60 horas)

Ementa: Modelagem Conceitual. Modelo Relacional. Teoria e Metodologia de Projeto de Banco de Dados.

Bibliografia:

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHA, S. *Sistemas de Bancos de Dados*. São Paulo: Campus, 2006.

HEUSER, C.A. *Projeto de Banco de Dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DATE, C. J. *Introdução a Sistemas de Banco de Dados*. São Paulo: Campus, 2004.

2.10 Cálculo (60 horas)

Ementa: Números reais. Funções. Limites. Continuidade. Derivação. Integração. Sequências e séries. Equações diferenciais ordinárias.

Bibliografia:

HOWARD, A. *Cálculo, um novo horizonte*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

LEITHOLD, L.O *Cálculo com Geometria Analítica*. 3. ed. V. I. São Paulo: Harbra, 1998.

SWOKOWSKI, Earl W. *Cálculo com Geometria Analítica*. 2. ed. v. I. São Paulo: Makron Books, 1994.

2.11 Projeto Articulador II (120 horas)

Ementa: Contextualização do conhecimento disponibilizado nas unidades curriculares do período. Desenvolvimento de projeto envolvendo o conteúdo de múltiplas disciplinas, sob a orientação de um ou mais docente(s).

3º ano

3.1 Banco de Dados II (60 horas)

Ementa: Processamento de Transações. Controle de Concorrência. Recuperação. Segurança. Banco de Dados Orientado a Objetos. Bancos de Dados não-convencionais. Noções de Banco de Dados Distribuído.

Bibliografia:

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHA, S. *Sistemas de Bancos de Dados*. São Paulo: Campus, 2006.

HEUSER, C.A. *Projeto de Banco de Dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DATE, C. J. *Introdução a Sistemas de Banco de Dados*. São Paulo: Campus, 2004.

3.2 Engenharia de Software II (60 horas)

Ementa: Projeto e Arquitetura de Software. Desenvolvimento de software baseado no reuso. Padrões de projeto, componente e frameworks.

Bibliografia

WAZLAWICK, R. S. *Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos*. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2004.

KRUCHTEN, P. *Introdução ao RUP*. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

BOOCH, G. et al. *UML Guia do Usuário*. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2005.

Complementar

FOWLER, M. *UML Essencial: Um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos* São Paulo: Pearson Education, 2004.

MEDEIROS, E. *Desenvolvendo Software com UML 2.0*. São Paulo: Pearson, 2004.

GAMMA, E. et al. *Design Patterns: Elements of Reusable Object- Oriented Software*. Addison Welsey, 1995.

3.3 Programação III (90 horas)

Ementa: Seleção e Estudo de Linguagens de Programação para Aplicações Web, de acordo com a evolução tecnológica.

Bibliografia:

DEITEL, P.; DEITEL, H. *JAVA como programar*. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2003.

3.4 Redes II (60 horas aula)

Ementa: Administração e configuração de redes e serviços. Sistemas Operacionais de Redes. Gerenciamento de Redes. Protocolos de gerenciamento. Arquiteturas e aplicações de gerenciamento. Administração e políticas de uso de sistemas.

Bibliografia:

COMER, D. E. *Interligação em Rede com TCP/IP*. v. I e II. São Paulo: Campus, 1998.

COMER, D. E. *Redes de Computadores e Internet*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KUROSE, J.; ROSS, K. F. *Redes de computadores e a Internet*. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2006.

3.5 Sistemas Operacionais (60 horas)

Ementa: O histórico, o conceito e os tipos de sistemas operacionais. As estruturas de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Conceito de processo. Gerência de processador. Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e *deadlocks*. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.

Bibliografia:

TANENBAUM, A. *Sistemas Operacionais Modernos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2003.

MACHADO, F. B.; MAIA L. P. *Arquitetura de Sistemas Operacionais*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

ROMULO, S. O; CARISSIMA A. S.; TOSCANI S. S. *Sistemas Operacionais*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

3.6 Administração (60 horas)

Ementa: Conceitos básicos. Teorias administrativas. Utilização dos conceitos na prática administrativa. A organização como sistema. Planejamento, processo decisório e a estrutura organizacional. Introdução às áreas funcionais de organização. A organização e o ambiente. A

administração em diferentes contextos.

Bibliografia:

CHIAVENATO, I. *Introdução à Teoria da administração* – edição compacta. 2. ed. São Paulo: Campus, 2000.

SILVA, A. T. *Administração Básica*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007

3.7 Metodologia e Prática do Ensino (60 horas)

Ementa: Competência e habilidades a serem desenvolvidas na educação básica. Métodos e técnicas de ensino. Elaboração de materiais didáticos necessários para a ação docente. Estratégias para abordagem do conhecimento e de processos avaliativos.

Bibliografia:

GIL, A. C. *Metodologia do Ensino Superior*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LUCKESI, C. C. *Filosofia da Educação*. 21. ed.. São Paulo: Cortez, 2005.

NÉRICE, I. G. *Metodologia do ensino: uma introdução*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

3.8 Ensino à Distância (60 horas)

Ementa: Características da Educação a Distância, motivações e dificuldades. Modalidades de interação à distância. Análise de ambientes e ferramentas de suporte à EAD. Elaboração e análise de projetos pedagógicos de EAD. Diretrizes para o desenvolvimento de material instrucional aplicado a EAD

Bibliografia:

LEVY, P. *As tecnologias da inteligência*. O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

BARRETO, R. G. (org.) *Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BELLONI, M. L. *Educação a Distância*. Campinas: Autores Associados, 1999.

3.9 Computação e Algoritmos (60 horas)

Ementa: Linguagens Formais e Autômatos. Teoria dos Problemas. Projeto e Análise de Algoritmos.

Bibliografia:

DIVERIO, T. A.; MENEZES P. B. *Teoria da Computação: máquinas universais e computabilidade*. v. 5. Porto Alegre: Sagra, 2003.

DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. *Linguagens Formais e autômatos*. v. 3. Porto Alegre: Bookman, 2000

COERMEN, T. H., LEISERSON, C. C., RIVERT, R. L. *Introduction to Algorithms*. New York: McGraw-Hill Books Company, 1991.

GOLDBARG, M. C.; PACCA, H. L. L. *Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos*. São Paulo: Campus, 2000.

3.10 Economia e Finanças (30 horas)

Ementa: Introdução à economia. Matemática Financeira. Análise financeira de investimento.

Bibliografia:

LOPES, J. C.; ROSSETI, J.P. *Economia Monetária*. São Paulo: Atlas, 1998.

ROSSETI, J. P. *Introdução à Economia*. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SANDRONI, P. *Novíssimo Dicionário da Economia*. São Paulo: Best Seller, 1999.

OLIVEIRA, G. A. *Mercado Financeiro*. São Paulo: Fundamento Educacional, 2005.

3.11 Projeto Articulador III (120 horas)

Ementa: Contextualização do conhecimento disponibilizado nas unidades curriculares do período. Desenvolvimento de projeto envolvendo o conteúdo de múltiplas disciplinas, sob a orientação de um ou mais docente(s).

4º ano

4.1 Gestão da Informação I (60 horas)

Ementa: Introdução à gestão da informação e do conhecimento. A Tecnologia da Informação como diferencial estratégico nas organizações. Planejamento, implementação e avaliação de estratégias na área de Sistemas de informação. O alinhamento estratégico entre Tecnologia da Informação e negócios.

Bibliografia:

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de informação gerenciais*. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BEAL, A. *Gestão Estratégica da Informação: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações*. São Paulo: Atlas, 2004.

SAVIANI, J. R. *Analista de Negócios e da Informação*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

4.2 Inteligência Artificial (60 horas)

Ementa: Aspectos históricos e conceituação da Inteligência Artificial. Sistemas Especialistas. Raciocínio baseado em Casos. Tópicos especiais em Inteligência Artificial.

Bibliografia:

RUSSEL, S. *Inteligência Artificial*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Rezende, S. (coord.). *Sistemas Inteligentes*. Fundamentos e Aplicações. Barueri: Manole, 2003.

WANGENHEIM, C. G. V.; WANGENHEIM, A. V. *Raciocínio baseado em casos*. Barueri: Manole, 2003.

Fernandes, A. *Inteligência Artificial*. Rio de Janeiro: Visual Books, 2003.

4.3 Gerência de Projetos (60 horas)

Ementa: O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Iniciação, planejamento, execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos.

Bibliografia:

PRESSMAN, R. S. *Engenharia de Software*. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2003.

PFLEEGER, S. L. *Engenharia de Software*. Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

VALERIANO, D. *Moderno gerenciamento de projetos*. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

4.4 Auditoria e Segurança de Sistemas (60 horas)

Ementa

Auditoria em Sistemas de Informação. Segurança da Informação. Administração estratégica da segurança da Informação. Segurança no Contexto do Desenvolvimento de Software. Política de Segurança. Normas Internacionais de Segurança.

Bibliografia:

DIAS, C. *Segurança E Auditoria Da Tecnologia Da Informação*. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; ARIMA, C. H. *Fundamentos de Auditoria de Sistemas*. Rio de Janeiro: Atlas, 2006.

CAMPOS, A. L. N. *Sistema de Segurança da Informação: Controlando os Riscos*. São Paulo: Visual Books, 2005.

Complementar:

ABNT. NBR ISO/IEC 27001: 2006 – Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Sistemas de Gestão de Segurança da Informação – Requisitos.

ABNT. NBR ISO/IEC 27004: 2010 – Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança - Gestão de Segurança da Informação – Medição.

ABNT. NBR ISO/IEC 27005: 2008 – Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Gestão de Riscos de Segurança da Informação.

4.5 Empreendedorismo (60 horas)

Ementa: Conceito de empreendimento, empreendedorismo e intra-empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Geração de idéias. Análises e oportunidades. Mecanismos e procedimentos para criação de empresas.

Bibliografia:

DORNELAS, J. C. A. *Empreendedorismo*. Transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DEGEN, R. *O Empreendedor*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2005.

MUZYKA, D.F.; BIRLEY, S. *Dominando Os Desafios Do Empreendedor*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2001.

KIM, W. C. *A Estratégia do Oceano Azul*. São Paulo: Campus, 2005.

4.6 Sistemas Distribuídos (60 horas)

Ementa: Conceitos básicos. Paradigmas de comunicação entre processos (IPC). Programação de aplicações distribuídas. Sincronização em sistemas distribuídos. Algoritmos distribuídos. Sistemas distribuídos tolerantes a falhas. Sistemas operacionais distribuídos. Objetos distribuídos. Arquitetura orientada a serviços.

Bibliografia:

COLOURIS, G. et al. *Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DATE, C. J. *Introdução a Sistemas de Banco de Dados*. São Paulo: Campus, 2004.

4.7 Metodologia Científica (30 horas)

Ementa: O Conhecimento científico. Métodos e técnicas de pesquisa. Normas de elaboração de trabalhos científicos.

Bibliografia:

WAZLAWICK, R. *Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação*. São Paulo: Campus, 2009.

LAKATOS, E. M. *Metodologia Científica*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CERVO, A. L.; SILVA, R.; BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica*. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

MULLER, M. S.; CORNELSEN, J. M. *Normas e Padrões para Teses, Dissertações e Monografias*. 5. ed. Londrina: Eduel, 2003.

4.8 Engenharia de Software III (60 horas)

Ementa: Qualidade de Software. Normas nacionais e internacionais de qualidade. Qualidade de processo e qualidade de produto. Avaliação de qualidade. Inspeções em software. Técnicas e estratégias de teste. Manutenção e Reengenharia. Gerenciamento de configuração.

Bibliografia:

PFLEEGER, S. *Engenharia de Software: teoria e prática*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

PRESSMAN, R. *Engenharia de Software*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.

SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. *Qualidade de Software*. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

Complementar:

ABNT. *NBR ISO/IEC 25000: 2008 – Engenharia de Software – Requisitos e Avaliação da*

Qualidade de Produtos de Software (SQuaRE) – Guia do SQuaRE.

4.9 Contabilidade e Custos (60 horas)

Ementa: Contabilidade: conceituação e objetivos. Princípios, convenções e critérios de contabilização. O método das partidas dobradas. A técnica de escrituração. Os demonstrativos contábeis. Sistemas de apuração de custos. Os custos indiretos e seu tratamento contábil.

Bibliografia:

PILETTI, B; GUIMARÃES, S. *Contabilidade Geral: noções de custos e análise de balanço*. São Paulo: Atica, 1991.

MAHER, M. *Contabilidade e Custos: criando valor para a administração*. São Paulo: Atlas 2001.

RIBEIRO, O. M. *Contabilidade básica*. 24. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

4.10 Projeto Final I(120 horas)

Ementa: Elaboração de projeto do trabalho de conclusão de curso.

4.11 LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais (Optativa) (30 horas)

Ementa: Conceituação e caracterização da Língua Brasileira de Sinais como fonte de comunicação e expressão do surdo. Utilização da LIBRAS na comunicação entre o professor e o aluno surdo.

Bibliografia:

QUADROS, R. M. *O Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa*. Brasília: MEC – SEESP, 2004.

ALMEIDA, E. C. *Atividades Ilustradas em Sinais de LIBRAS*. São Paulo: Revinter, 2004.

5º ano

5.1 Tópicos Avançados em Computação (60 horas)

Ementa: Estudo de Tópicos avançados em Ciência da Computação.

5.2 Gestão da Informação II (60 horas)

Ementa: Sistemas de Informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico. Importância e utilização dos Sistemas de Suporte a Decisão nas organizações. Abordagens, processos e ferramentas para a gestão da informação nas organizações.

Bibliografia:

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de Informações Gerenciais*. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

O'BRIEN, J. A. *Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na era da Internet*. São Paulo: Saraiva 2003.

CRUZ, T. *Sistemas de Informações Gerenciais*. Tecnologias da Informação e a Empresa do Século XXI. São Paulo: Atlas, 2000.

5.3 Interface Homem-Máquina (60 horas)

Ementa: Os conceitos de interação e interface homem-máquina. Dispositivos de entrada e saída em sistemas interativos homem-máquina. Fundamentos de interface e interação homem-máquina. Técnicas de diálogo homem-máquina. Ergonomia de software. Arquiteturas de software e padrões para interfaces de usuários. Metodologias, técnicas e ferramentas de concepção, projeto e implementação de sistemas interativos. Metodologias, técnicas e ferramentas de avaliação de interfaces.

Bibliografia:

ROCHA, H. V., BARANAUSKAS, M. C. C. *Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador*. Campinas: Nied/Unicamp, 2003.

CYBIS, W. BEITOL, A., FAUST, R. *Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações*. São Paulo: Novatec, 2007.

PREECE, J, ROGERS, Y., SHARP, H. *Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Complementar:

NIELSEN, J. *Jakob Nielsen's Alertbox*. Disponível em: <http://www.useit.com/alertbox/>

5.4 Tópicos Avançados em Sistemas de Informação (60 horas)

Ementa: Estudo de tópicos relacionados a sistemas de informação.

Bibliografia:

FREITAS, M. A. S. *Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI*. São Paulo: Brasport, 2010.

THIERRY, G. *TI – Mudar e Inovar. Resolvendo Conflitos com ITIL - Aplicado a um Estudo de Caso*. São Paulo: SENAC, 2010.

5.5 Legislação em Informática (30 horas aula)

Ementa: Caracterização das leis de software. Tratamento e sigilo de dados. Propriedade intelectual. Noções de Direitos Autorais. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Regulamentação do trabalho do profissional de informática. Legislação relativa aos direitos de defesa do consumidor. Análise da política nacional de informática.

Bibliografia:

GRECO, Marco A. *Internet e Direito*. São Paulo: Dialética, 2000.

PAESANI, L. M. *Direito e Internet: Liberdade de Informação, Privacidade e Responsabilidade Civil*. São Paulo: Atlas, 2000.

5.6 Projeto Final II (150 horas)

Ementa: Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso. Elaboração da monografia de trabalho de conclusão de curso. Apresentação do trabalho perante banca examinadora.

Anexo 2

Corpo Docente Atual e Titulação

Nº	Nome do Professor	Titulação
1	Alba Condato Martins	Especialista
2	André Luís Andrade Menolli	Mestre
3	Bruno Miguel Nogueira de Souza	Mestre
4	Carlos Eduardo Ribeiro	Especialista
5	Christian James Bussman	Mestre
6	Cristiane Yanase Hirabara de Castro	Mestre
7	Daniela de Freitas G. Trindade	Mestre
8	Ederson Marcos Sbarbi	Mestre
9	Glauco Carlos Silva	Mestre
10	José Reinaldo Merlin	Especialista
11	Luiz Fernando Legore do Nascimento	Especialista
12	Luiz Roberto Lomba	Especialista
13	Marcia Aparecida de Mello Gaspari	Especialista
14	Marilia Abrahão Amaral	Doutora
15	Ricardo Gonçalves Coelho	Mestre
16	Viviane de Fátima Bartholo Potenza	Mestre

Anexo 3

Regulamento de Projeto Final (TCC – Trabalho de Conclusão de Curso) do Curso de Sistemas de Informação

1. Justificativa

Com a inserção real de cada formando no mercado de trabalho, promove-se sua interação com os mais diversos ambientes organizacionais de sua região, como observador e elemento de transformação da mesma sociedade em que vive e para cujos problemas aprendem a gerar soluções adequadas e econômicas por meio do uso de sistemas de informação. Com as oportunidades naturais de amadurecimento que surgem no decorrer do Curso, há a conscientização tanto de sua responsabilidade social, assim como da necessidade de conservar a ética profissional em todas as situações vividas.

Projeto Final I e II (ou TCC – Trabalho de Conclusão de Curso) que visam construir e aprofundar a relação entre os conhecimentos teóricos, práticos, tecnológicos e sociais trabalhados no Curso de Sistemas de Informação, o aluno deverá elaborar, em Projeto Final I (4º ano) sob a supervisão de um professor-orientador, um projeto de pesquisa científica, trabalho este no qual serão descritas todas as fases a serem desenvolvidas no Projeto Final II (5º ano). O projeto será avaliado por uma banca, que poderá ou não autorizar a execução do projeto. Em seguida, em Projeto Final II (obrigatório para a obtenção do grau de bacharel – 5º ano), o futuro bacharel deverá desenvolver o projeto e elaborar seu TCC e apresentá-lo perante uma banca composta por seu orientador e dois convidados.

2. Introdução

Um TCC significa Trabalho de Conclusão de Curso e refere-se a uma dissertação científica, do cunho monográfico iniciático, que os alunos concluintes devem elaborar.

O TCC do Curso de Sistemas de Informação, para ser considerado monografia, deverá, então, abordar tema teórico-prático, elaborando-se um texto com lógica de exposição, sobre pesquisa desenvolvida em pelo menos uma das habilitações cumpridas da área de informática. Este deverá incluir, obrigatoriamente, introdução, problematização, justificativa, objetivos, metodologia e instrumentos, fundamentação teórica, os capítulos – abrangendo todo o desenvolvimento do trabalho, com os resultados e as discussões – as considerações finais e as referências.

Caso sejam necessários para a consistência e a clareza do entendimento do texto, deverão também ser colocados os apêndices e/ou anexos.

Por o TCC ser um trabalho científico, este deve conter obrigatoriamente pesquisa. No **Anexo I**, é apresentado o que é pesquisa e as suas classificações.

3. Princípios e Diretrizes

O TCC do Curso de Sistemas de Informação constitui-se em uma exigência para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação e deve ser cumprido na disciplina de Projeto Final I e II em Sistemas de Informação, conforme a grade Curricular do Curso de Sistemas de Informação.

4. Objetivos Gerais e Específicos

O TCC do Curso de Sistemas de Informação, habilitação Bacharelado, tem como objetivos:

- I. Propiciar o desenvolvimento de estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores de Sistemas de Informação, bem como aqueles que se relacionem direta ou indiretamente das atividades resultantes desses trabalhos;
- II. Habilitar a orientação, direção, assessoramento e prestação de consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou públicas, no âmbito de sua especialidade;
- III. Permitir a realização de perícias, bem como a emissão e assinatura de laudos técnicos e pareceres, de acordo com o currículo efetivamente realizado;

5. Carga Horária

A carga horária da disciplina de Projeto Final I, em Sistemas de Informação, é de 120 (cento e vinte) horas que deverão ser cumpridas no 4º ano, e a da disciplina de Projeto Final II, 150 (cento e cinquenta) horas, no 5º semestre.

As disciplinas de Projetos Finais em Sistemas de Informação somente podem ser cumpridas dentro dos períodos letivos regulares.

- I. Excepcionalmente, a disciplina Projeto Final I e/ou II, em Sistemas de Informação, poderá ser cumprida fora do período letivo regular, desde que justificada a necessidade e com autorização da Comissão de Projeto Final e da Coordenação do Curso e com a anuência do Conselho Departamental do CLM.

6. Áreas do Projeto e Atividades a serem desenvolvidas

Áreas do Projeto

A disciplina Projeto Final em Sistemas de Informação - Habilitação Bacharelado - pode ser desenvolvida em diferentes áreas relacionadas ao curso.

O Projeto Final do Curso de Sistemas de Informação em outra Instituição conveniada somente pode ser realizado quando atendido o seguinte protocolo:

- I. Carta de um professor do CLM, da área pertinente, endereçada à Comissão de Projeto Final do Curso de Sistemas de Informação, concordando em ser o orientador de projeto do aluno em questão;
- II. Carta de um professor do CLM, da área pertinente, endereçada à Comissão de Projeto Final do Curso de Sistemas de Informação, justificando a necessidade de o projeto ser realizado em outra Instituição conveniada;
- III. Carta do aluno, endereçada à Comissão de Projeto Final do Curso de Sistemas de Informação, contendo, além das justificativas para esta solicitação, a descrição das atividades a serem desenvolvidas no projeto em questão;
- IV. Carta de aceite do professor co-orientador da instituição conveniada, endereçada à Comissão de Projeto Final;
- V. Análise do pedido e aprovação pela Comissão de Projeto Final e pelo Coordenador do Curso de Sistemas de Informação.

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- I. O discente deverá elaborar um plano de TCC que deve ser analisado por uma banca examinadora.
- II. O discente deverá apresentar o acompanhamento do TCC.

- III. O discente deverá elaborar e apresentar o TCC que deve ser analisado por uma banca examinadora.

7. Estrutura do TCC

O TCC deverá conter pesquisa, e esta deve ser feita de acordo com as classificações apresentadas no **Anexo I**.

Para uma pesquisa teórico-prático, o TCC deve conter no mínimo os seguintes itens:

- Introdução
- Problematização
- Justificativa
- Objetivos
- Metodologia e instrumentos
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento do trabalho
- Resultados e as discussões, que deve ser feito em uma ou mais das seguintes formas:
 - Estudo de Casos;
 - Análise Comparativa;
 - Análise de exemplos
 - Aplicação ou Criação de Questionários

Para uma pesquisa teórico-prático, em que haja desenvolvimento de um sistema ou *software*, o TCC deve conter no mínimo os seguintes itens:

- Introdução
- Problematização
- Justificativa
- Objetivos
- Metodologia e instrumentos
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento do trabalho
- Resultados e as discussões
- Documentação de acordo com a linha de pesquisa proposta, seguindo os métodos e metodologias propostas e aceitas pela literatura.

Cada um dos itens acima é descrito no **Anexo II – Orientações Metodológicas para a Construção Lógica do TCC**.

8. Critérios e Metodologia de Avaliação

O trabalho científico, propriamente dito, é avaliado, segundo Demo (1991), pela sua qualidade política e pela sua qualidade formal. Qualidade política refere-se fundamentalmente aos conteúdos, aos fins e à substância do trabalho científico. Qualidade formal diz respeito aos meios e formas usados na produção do trabalho. Refere-se ao domínio de técnicas de coleta e interpretação de dados, manipulação de fontes de informação, conhecimento demonstrado na apresentação do referencial teórico e apresentação escrita ou oral em conformidade com os ritos acadêmicos.

AVALIAÇÃO DO PLANO DE TCC

- I. O plano de TCC deverá ser entregue na 33ª semana do 4º ano letivo, em três vias encadernadas em espiral. O aluno que não entregar o plano de TCC em tempo hábil terá nota final zero, sendo reprovado.

- II. Para os alunos que ficaram em dependência na disciplina de Projeto Final I a entrega do plano de TCC deve ser feita até a 3ª semana do 5º ano letivo. Caso isto não ocorra, o aluno fica impedido de entregar o TCC no mesmo ano.
- III. A entrega do plano de TCC ao Coordenador de Projeto Final I está condicionada à aprovação prévia pelo professor orientador, que deverá documentá-la por escrito.
- IV. A avaliação será feita apenas com base no trabalho escrito, não sendo necessária a apresentação de seminário.
- V. A banca examinadora, composta por dois professores, mais o professor orientador, fará a avaliação do trabalho.
- VI. A banca examinadora deverá ser indicada pela Comissão de Projeto Final. O trabalho de plano de TCC deve estar dentro da área de pesquisa dos professores indicados para compor a banca de avaliação do plano de TCC, conforme as áreas de pesquisa apresentadas para a Comissão de Projeto Final no início do semestre.
- VII. Caso não existam professores dentro da linha de pesquisa do plano de TCC, fica a critério da Comissão de Projeto Final a escolha de membros que mais se adéqüem.
- VIII. A nota final do plano de TCC será dada de acordo com a qualidade política e formal do plano de TCC, e será analisada de acordo com as Tabelas 1 e 2.
- IX. A nota final do plano de TCC será feita pela média ponderada da qualidade política (peso 8) e qualidade formal (peso 2).
- X. As notas atribuídas são individuais e terão valor de 0 (zero) a 10 (dez) , somadas e divididas pelo número de julgadores. Será considerado aprovado o aluno que obtiver a média final 7 (sete).
- XI. O Coordenador de Projeto Final I estipulará uma data para a entrega das planilhas de notas e encontro dos participantes das bancas, para o fechamento das notas e discussão de possíveis modificações no plano de TCC.

O plano de TCC terá a qualidade política analisada pelos seguintes itens:

- Delimitação do tema
- Formulação do problema de pesquisa
- Definição dos objetivos
- Justificativa/relevância do estudo
- Revisão bibliográfica/fundamentação teórica
- Metodologia
- Cronograma

E a qualidade formal será analisada de acordo com a estrutura proposta no **Apêndice I - Estrutura do Projeto**, além das regras e normas da ABNT corrente e estipulada pela Comissão de Projeto Final para monografias e TCC.

As tabelas abaixo mostram os critérios de avaliação da qualidade política e formal respectivamente:

Crítérios de Avaliação	Peso
Delimitação do Tema	0,5
Formulação do problema de pesquisa	1,0
Definição dos objetivos	1,5
Justificativa/relevância do estudo	1,0
Revisão bibliográfica/fundamentação teórica	2,5
Metodologia	1,0
Desenvolvimento	1,5
Cronograma	1,0

Tabela 1. Critérios de Avaliação da Qualidade Política do Plano de TCC

Crêterios de Avalia�o	Peso
Estrutura do texto	3,0
Uso de Figuras e Qualidade das Figuras	1,5
Uso de Normas	2,5
Escrita	3,0

Tabela 2. Crêterios de Avalia o da Qualidade Formal do Plano de TCC

No Plano de TCC o discente deve começar o desenvolvimento do trabalho. Fazendo análise de ferramentas, levantando dados, iniciando documenta o, modelagem do sistema entre outros.

AVALIA O DO TCC

- I. Entre a 8^a e 9^a semana do 5^o ano letivo ocorrerá apresenta o de acompanhamento do TCC. A data será estipulada pelo Coordenador de Projeto Final II e publicada em edital até a 6^a semana letiva.**
- II. A banca examinadora, composta por dois professores, os mesmos que participaram da avalia o do plano de TCC, fará a avalia o do trabalho juntamente com o professor orientador. Essa banca acompanhar  o andamento do TCC de acordo com o cronograma proposto no plano de TCC e através de parecer documentado por escrito, permitirá ou não a continuidade do projeto. Caso o trabalho não esteja de acordo com o cronograma proposto a banca pode optar por reprovar o aluno e impeli-lo de apresentar o TCC.
- III. O aluno que não participar da banca de acompanhamento será reprovado e impedido e apresentar o TCC.
- IV. **O TCC deverá ser entregue na 16^a semana do 5^o ano letivo**, em três vias encadernadas em espiral. O aluno que não entregar o TCC em tempo hábil terá nota final zero, sendo reprovado. Isto o impedir  de colar grau no curso.
- V. A entrega do TCC   Comissão de Projeto Final está condicionada   aprova o prévia pelo professor-orientador, que deverá document -la por escrito. Esse documento deve ser entregue juntamente com as cópias do Projeto, no momento da inscri o do orientando para o Seminário.
- VI. A avalia o será realizada com base no trabalho escrito e na apresenta o de seminário.
- VII. Ao longo da 18^a semana do 5^o ano letivo haverá a banca examinadora composta pelos dois professores que participaram da avalia o do plano de TCC e da banca de acompanhamento, juntamente com o professor orientador (ou suplente). Serão reprovados os alunos que faltarem   apresenta o sem justificativa legal por escrito
- VIII. A banca examinadora deverá ser indicada pela Comissão de Projeto Final. Caso a banca que participou do plano de TCC não possa compor a banca de acompanhamento ou de TCC, a Comissão de Projeto Final deve indicar um novo membro para compor a banca. A nota final do TCC será dada de acordo com a qualidade política e formal do TCC, e será analisada de acordo com as Tabelas 3, 4 e 5.
- IX. A nota final do TCC será feita pela média ponderada da qualidade política (peso 7) e qualidade formal (peso 3). As notas atribuídas são individuais e terão valor de zero a dez, somadas e divididas pelo número de julgadores. Será considerado aprovado o aluno que obtiver a média final 7 (sete).
- X. Após a banca examinadora, o aluno deve entregar   Comissão de Projeto Final uma cópia do TCC gravada em m dia (CD) no formato PDF e uma cópia do sistema desenvolvido quando cabível, estes, devidamente corrigidos e alterados conforme as sugestões da banca avaliadora, com o aval do professor orientador. Para alunos que tiverem nota final no TCC superior a 9 (nove), deve ser entregue também 2 (duas) cópias encadernadas do TCC em capa dura.
- XI. Alunos que obtiverem média final igual ou superior a 9 (nove), na disciplina de Projeto Final II, terão seu trabalho final, em capa dura, encaminhado para a biblioteca do CLM.

O TCC terá a qualidade política analisada pelos seguintes itens:

- Delimitação do tema
- Formulação do problema de pesquisa
- Definição dos objetivos
- Justificativa/relevância do estudo
- Revisão bibliográfica/fundamentação teórica
- Metodologia
- Desenvolvimento do Projeto
- Apresentação, análise, interpretação e discussão dos dados coletados

E a qualidade formal será analisada de acordo com a estrutura proposta no **Apêndice II - Estrutura do TCC**, além das regras e normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) corrente e estipulada pela Comissão de Projeto Final para monografias e TCC.

No TCC, a avaliação dependerá do tema. Para um tema teórico-prático, sem implementação de sistema ou *software*, o desenvolvimento e os resultados e discussão terão um peso maior na nota final, enquanto que em um tema teórico-prático, com implementação, contará mais o desenvolvimento e a documentação.

As tabelas abaixo mostram os critérios de avaliação da qualidade política e formal respectivamente

Critérios de Avaliação	Peso
Delimitação do Tema	0,5
Formulação do problema de pesquisa	0,5
Definição dos objetivos	0,5
Justificativa/relevância do estudo	1,0
Revisão bibliográfica/fundamentação teórica	2,0
Metodologia	1,0
Desenvolvimento	2,0
Resultados e Discussão	2,0
Conclusão ou Considerações Finais	0,5

Tabela 3. Critérios de Avaliação da Qualidade Política do TCC Teórico-Prático sem Implementação

Critérios de Avaliação	Peso
Delimitação do Tema	0,5
Formulação do problema de pesquisa	0,5
Definição dos objetivos	0,5
Justificativa/relevância do estudo	1,0
Revisão bibliográfica/fundamentação teórica	1,5
Metodologia	1,0
Desenvolvimento	2,0
Resultados e Discussão	1,0
Documentação	1,5
Conclusão ou Considerações Finais	0,5

Tabela 4. Critérios de Avaliação da Qualidade Política do TCC Teórico-Prático com Implementação

Critérios de Avaliação	Peso
Estrutura do texto	2,0
Uso de Figuras e Qualidade das Figuras	1,0
Uso de Normas	2,0
Escrita	2,0
Apresentação Oral (Clareza)	1,0
Apresentação Oral (Domínio)	2,0

Tabela 5. Critérios de Avaliação da Qualidade Formal do TCC

9. Formas de Orientação e o Professor Orientador

Poderão ser professores orientadores de projeto final todos os docentes do CLM ligados a um dos campos possíveis para realização do projeto final no curso de Sistemas de Informação.

Pode haver, quando necessário e se solicitado pela Comissão de Projeto Final do Curso de Sistemas de Informação, a participação de professor co-orientador de projeto final, desde que atendidas as disposições contidas neste Regulamento.

A orientação na disciplina de Projeto Final II em Sistemas de Informação pode ser desenvolvida pelo professor orientador através das seguintes modalidades:

- I. Orientação direta, com acompanhamento do aluno pelo professor orientador, através de observação contínua e direta das atividades desenvolvidas no projeto final ao longo de todo o processo, podendo ser complementada com entrevistas e/ou reuniões e seminários;
- II. Orientação semidireta, com acompanhamento do aluno por meio de visitas sistemáticas, pelo professor orientador, quando deve manter contato com o supervisor co-orientador, além de serem realizadas, periodicamente, entrevistas e/ou reuniões com os discentes;

ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR DE PROJETO FINAL

Compete ao professor-orientador nas disciplinas Projeto Final I e II:

- I. Supervisionar o aluno no processo de elaboração e execução do seu projeto final, avaliando-o conforme normas contidas neste Regulamento.
- II. Autorizar a inscrição do seu orientando na banca de avaliação, através de sua assinatura na Ficha de Aprovação.
- III. Justificar, quando houver reprovação ao trabalho apresentado pelo orientando, na Ficha de Aprovação e enviá-la à Comissão de Projeto Final.
- IV. Estabelecer, junto ao aluno, o plano pedagógico para o desenvolvimento do projeto elaborado e aprovado na disciplina de Projeto Final I.
- V. Supervisionar o aluno no processo de elaboração e execução do seu projeto ou da monografia, avaliando-o conforme normas contidas neste Regulamento;

Cada professor orientador de projeto final pode computar em planilha, no máximo 1 (uma) hora semanal na sua carga contratual por aluno matriculado nas disciplinas de Projeto Final I e II em Sistemas de Informação.

No que se refere à alocação de alunos por professor orientador, cada professor do departamento, idealmente, deve orientar um total de N alunos por semestre, incluindo Projeto Final I e II. Sendo N igual ao número de alunos matriculados nas disciplinas de projeto, dividido pelo número de professores do departamento aptos a orientar segundo quadro de linhas de pesquisa, variando de um aluno para mais ou para menos. Desta forma, antes de estabelecerem acordos de novas orientações, os professores devem verificar seus números de orientações atuais.

SUBSTITUIÇÃO DO PROFESSOR ORIENTADOR DE PROJETO FINAL

A substituição do professor-orientador poderá ser solicitada à Comissão de Projeto Final, tanto pelo próprio professor quanto pelo orientando, desde que:

- I. No prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias anteriores à entrega do trabalho, salvo casos especiais que impeçam o cumprimento do prazo.

II. Por escrito, apresentando as justificativas para a substituição.

III. Seja apresentado o nome do professor-orientador substituto, que foi previamente consultado.

A solicitação em questão será analisada pela Comissão de Projeto Final juntamente com a Coordenação do Curso Sistemas de Informação. Caso o pedido seja aceito e não houver professor disponível para aceitar o cargo, o nome será indicado pela Comissão de Projeto Final entre os professores que tiverem o menor número de orientandos.

10. Atribuições do Aluno

ATRIBUIÇÕES DO ALUNO

Cabe ao aluno que cursar a disciplina de Projeto Final I em Sistemas de Informação:

- I. Procurar o coordenador de Projeto Final I do Curso de Sistemas de Informação, no máximo 15 (quinze) dias após o início do período letivo que oferta a disciplina, para estabelecer vínculo a um professor orientador.
- II. Elaborar, juntamente com o professor-orientador de projeto final, o plano de TCC e apresentá-lo à Banca Examinadora no final do semestre.
- III. Entregar, após feitas as correções, uma cópia devidamente corrigida e encadernada do seu plano de TCC à Comissão de Projeto Final, para a efetivação do processo avaliativo.

Cabe ao aluno que cursar a disciplina de Projeto Final II em Sistemas de Informação:

- I. Comparecer ao Acompanhamento do TCC, no prazo determinado no Cronograma de Atividades da Disciplina Projeto Final II.
- II. Inscrever-se, junto à Comissão de Projeto Final, para o Seminário de Avaliação do TCC, dentro do prazo previsto para esse fim no Cronograma aprovado pelo Colegiado de Curso, apresentando, na ocasião, o documento emitido por seu professor-orientador que autoriza sua inscrição.
- III. Entregar 3 (três) cópias do TCC (Monografia) ao Coordenador de Projeto Final II, na data estipulada no Cronograma de Atividades da Disciplina Projeto Final II para que estas sejam enviadas aos membros da banca examinadora.
- IV. Entregar a Comissão de Projeto Final, após serem feitas as correções sugeridas pela Banca Examinadora, uma cópia do TCC gravada em mídia (CD) no formato PDF e uma cópia do sistema desenvolvido quando cabível, e quando a nota final do TCC for superior a 9 (nove) 2 (duas) vias do TCC, definitivas e devidamente encadernadas em capa dura, conforme modelo estabelecido pela Comissão de Projeto Final, além de uma cópia desta gravada em mídia (CD), no formato PDF e uma cópia do sistema desenvolvido quando cabível, no prazo determinado no Cronograma de Atividades da Disciplina Projeto Final II.

11. Casos Omissos

Casos omissos neste documento serão analisados e resolvidos pela Comissão de Projeto Final juntamente com o colegiado do curso de Sistemas de Informação.

Anexo I – Classificação das Pesquisas

Mas o que é Pesquisa? Esta pergunta pode ser respondida de muitas formas, mas aqui é apresentado a definição dada por Gil (1999, p.42), a pesquisa tem um caráter pragmático, é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

Pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo.

Existem várias formas de classificar as pesquisas. As formas clássicas de classificação serão apresentadas a seguir:

Do ponto de vista da sua **natureza**, pode ser:

- Pesquisa Básica: objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais.
- Pesquisa Aplicada: objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

Do ponto de vista da forma de **abordagem do problema** pode ser:

- Pesquisa Quantitativa: considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).
- Pesquisa Qualitativa: considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Do ponto de vista de seus **objetivos** (Gil, 1991) pode ser:

- Pesquisa Exploratória: visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de
- Pesquisa Descritiva: visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento.
- Pesquisa Explicativa: visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o “porquê” das coisas. Quando realizada nas ciências naturais, requer o uso do método experimental, e nas ciências sociais requer o uso do método observacional. Assume, em geral, as formas de Pesquisa Experimental e Pesquisa Expost-facto.

Do ponto de vista dos **procedimentos técnicos** (Gil, 1991), pode ser:

- Pesquisa Bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.
- Pesquisa Documental: quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico.
- Pesquisa Experimental: quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.
- Levantamento: quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.
- Estudo de caso: quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.

- Pesquisa Expost-Facto: quando o “experimento” se realiza depois dos fatos.
- Pesquisa-Ação: quando concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.
- Pesquisa Participante: quando se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

Anexo II – Orientações Metodológicas para a Construção Lógica do TCC

Se, em termos de descrição da estrutura lógica da monografia ou dissertação a ABNT contempla as partes fundamentais desse tipo de trabalho (introdução, desenvolvimento e conclusão), a caracterização do conteúdo próprio de cada uma dessas subdivisões é insuficiente sobretudo para aqueles cujo curso se constitui em iniciação ao processo de produção do conhecimento.

A materialização da monografia também não se revela tarefa fácil para os alunos com insuficiente preparo metodológico seja do ponto de vista da *lógica da exposição*, seja da apresentação gráfica do trabalho.

A partir desses pressupostos julga-se por bem extrapolar a condição de mera enumeração dos conteúdos integrantes da introdução, desenvolvimento e conclusão do trabalho como aparece no documento da ABNT e oferecer maiores subsídios para a elaboração de cada um deles.

A ABNT enuncia que a *Introdução* se constitui na parte inicial do texto, da qual devem constar a delimitação do tema, os objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do trabalho; considera o *Desenvolvimento* como a parte principal do texto e que contém a exposição pormenorizada do assunto dividindo-se em seções e subseções (na prática: capítulos, ou partes) que variam em função da abordagem do tema e do método e a *Conclusão* (ou Considerações Finais) como a parte final do texto, na qual se apresentam conclusões correspondentes aos objetivos ou hipóteses.

1. Subsídios para a Elaboração da Introdução

A Introdução deve ser produzida obedecendo-se a uma lógica de exposição, assim, como todo o restante do trabalho. Ela se constitui na apresentação dos tópicos básicos do trabalho, portanto deve conter: *caracterização do problema, justificativa, objetivos, hipótese(s), metodologia, e os tópicos-chave abordados em cada capítulo (ou parte)*.

É a *penúltima* parte que se escreve num TCC, artigo e/ou dissertação, pois engloba vários itens do corpo do trabalho. A *última* parte que se redige é o resumo.

A introdução deve conter, então, uma visão do todo, ou seja, os antecedentes, um breve histórico de sua trajetória e:

- a) indicação sobre o modo pelo qual você se encontrou com seu problema [delimitação, justificativa, relevância do assunto etc e tal];
- b) como você trabalhou para produzir a solução para o seu problema [metodologia, materiais etc];
- c) como se organizou a lógica da exposição do trabalho [um pouco da fundamentação teórica, que pode estar ao longo de seu discurso, ou separadamente, em alguns parágrafos; divisão em capítulos: falar um pouco sobre a idéia chave de cada capítulo etc].

A introdução deve representar a essência do seu pensamento em relação ao assunto que pretende estudar. Na medida do possível, deve ser abrangente sem ser prolongada. Constitui-se, em verdade, num discurso de abertura em que o pesquisador:

- a) oferece ao leitor uma síntese dos conceitos da literatura [fundamentação teórica parafraseada];
- b) expressa sua própria opinião;

- c) estabelece a relevância e as razões de ser de seu trabalho.

Sumariando, apropriadamente, deve apresentar: começo, meio e fim de sua proposta de estudo. Portanto, a introdução é a parte do texto onde devem constar:

- a) a formulação e a delimitação do assunto tratado;
- b) objetivos da pesquisa;
- c) finalidade: fornecer ao leitor os antecedentes que justificam o trabalho, assim como enfatizar o assunto a ser abordado, colocando as idéias-chave de cada capítulo.

A introdução pode incluir:

- a) informações sobre a natureza e importância do problema;
- b) sua relação com outros estudos sobre o mesmo assunto;
- c) suas limitações e objetivos.

Como a introdução se compõe da integração de vários conteúdos, a seguir serão oferecidas orientações para a sistematização de cada um deles:

1.1 Delimitação do tema

A seleção/delimitação do conteúdo do trabalho de pesquisa consiste em decidir a extensão ou profundidade dos aspectos do tema que foram problematizados.

Na prática, delimitar o tema significa escolher, entre os vários aspectos anteriormente levantados, aquele que merecerá estudo e investigação, abandonando-se os demais, mesmo que sejam interessantes. Isto é uma imposição metódica para que a pesquisa não se perca em generalidades e superficialidades.

Delimitar um tema significa, então, apurar, dentro de um assunto, os limites dentro dos quais ele será desenvolvido ou seja, identificar os aspecto(s) que particularmente, interessa(m) ao trabalho, uma vez que este processo garante:

- a) o caráter monográfico do trabalho;
- b) a contextualização do tema;
- c) uma análise em profundidade que, seria impossível de ser realizada, com assuntos abrangentes.

A condição para que o processo de apuração do tema ocorra requer sua contextualização no âmbito do assunto que o encerra. Este exercício não pode se resumir ao título do trabalho, mas a um processo de raciocínio que o contextualiza resultando então, num texto e não apenas num título.

Em síntese, delimitar significa:

- a) fixar a extensão do tema;
- b) indicar as circunstâncias de tempo e local (estado, cidade, bairro, escola pública ou particular etc.) onde o trabalho será realizado;
- c) sugerir a área de conhecimento a que pertence o assunto;
- d) contextualizar o tema no âmbito do assunto que o encerra.

É requisito imprescindível para contextualizar um tema além das recomendações anteriores:

- a) ter definido o assunto de interesse;

- b) ter feito a pesquisa bibliográfica - neste momento deve-se entrar em contato com a literatura disponível sobre o assunto eleito, analisando-se o “estado da arte”, isto é, o que já se escreveu a respeito do assunto que se pretende investigar. Não se trata, ainda, de se proceder a uma análise profunda da teoria existente mas, minimamente de, localizar os fundamentos que possibilitem a contextualização macro e micro do tema;
- c) é importante nesta fase realizar o registro das fontes pesquisadas, uma vez que, sustentado na sua leitura e interpretação bem como de outras processualmente localizadas, se realizará a revisão bibliográfica, a fundamentação teórica do trabalho.

Pelo fato de a formulação do problema da pesquisa ter sido entendida como um dos elementos que a ABNT indica (sem explicitar) que também deve integrar a introdução, por ser necessária para situar o tema do trabalho mas, sobretudo, por determinar os objetivos será abordada na seqüência.

1.2 Formulação / caracterização do problema de pesquisa

Formular o problema de pesquisa significa:

- a) identificar dificuldades, deficiências, problemas, situações etc. que o tema envolve;
- b) fazer perguntas que o estudo pretende resolver, propor soluções, sugerir, alterar, inovar etc.

Vantagens decorrentes da formulação do problema:

- a) formulando-se uma pergunta torna-se mais fácil buscar o tipo de resposta/solução pretendida e necessária;
- b) um problema ou uma pergunta, freqüentemente, fornece roteiros para o início da coleta de dados.

Por fim, o último passo é ter uma ou mais *hipóteses* em torno da qual (ou das quais) vai-se desenvolver a pesquisa. Então, a partir das perguntas, constroem-se afirmações iniciais: respostas provisórias às perguntas formuladas, que poderão, ao final do trabalho, ser corroboradas (= confirmadas) ou refutadas (= negadas).

1.3 Definição dos objetivos

O objetivo é definido como alvo ou desígnio que se pretende atingir. Os objetivos orientam a fundamentação teórica/revisão da literatura e a metodologia do estudo. Um dos critérios mais importantes na avaliação do trabalho final é a medida segundo a qual os objetivos propostos foram alcançados. Para garantir esta compatibilidade é importante que:

- a) sejam formulados objetivos realistas, considerando tempo e recursos para atingi-los;
- b) sejam negociados os interesses com os da organização ou instituição alvo. Sem a cooperação da organização ou instituição é impossível realizar o trabalho. É, pois preciso antes de tudo, negociar o interesse da organização ou instituição em relação ao estudo e o acesso aos dados.

Uma pesquisa deve ter objetivo(s) geral (is) e específicos. Os objetivos são visões norteadoras do que está por acontecer: fins, finalidades, propósitos, formas de visualizar o futuro. Os objetivos colocam intenções sobre o propósito do trabalho, dão voz aos ideais de vida, procuram o que têm de melhor a oferecer ao fluxo das

gerações que se sucedem. É como se exprimissem o desejo de colocar marcos, referências em seu caminho para guiá-los em determinadas direções.

Formulados de modo abstrato, às vezes teórico, devem transformar-se em *ação* e *prática* para que tenham validade junto a Instituições e Pessoas.

Objetivo Geral: define o propósito do estudo. Numa investigação, não é suficiente definir apenas o objetivo geral, visto que este é amplo e dificilmente pode ser avaliado. É a espinha dorsal do trabalho; deve ser enunciado com um *verbo no infinitivo* que indique uma ação intelectual.

Verbos que indicam CONCEITOS, PRINCÍPIOS, FATOS: mapear, descrever, conhecer, explicar, relacionar, lembrar, analisar, inferir, interpretar, concluir, resumir, identificar etc.

Objetivos Específicos: qualificam, quantificam, operacionalizam, especificam o modo como se pretende atingir os objetivos gerais. Um problema intelectual expresso em um objetivo geral *pode ser subdividido* em tantas partes quantas sejam necessárias para poder ser resolvido. Assim, o objetivo geral poderá ser subdividido em tantos objetivos específicos quantos sejam necessários para que se possa atingi-lo.

Cada um dos objetivos específicos dará origem a uma parte distinta da redação do TCC. Na prática, é bom levantar os objetivos específicos tendo em vista o seguinte:

- a) levantamento dos *aspectos* componentes importantes do problema (exame do objetivo geral procurando divisões possíveis);
- b) transformação de cada um dos aspectos escolhidos em um *objetivo* (antepor um verbo que indique ação intelectual a cada enunciado);
- c) verificação da *suficiência* dos objetivos específicos propostos (os objetivos específicos devem ser suficientes para que o objetivo geral possa ser alcançado e, por outro lado, o conjunto dos objetivos específicos não deve extrapolar o objetivo geral);
- d) decisão quanto à melhor *seqüência lógica* dos objetivos/capítulos do trabalho, pensando bem qual conteúdo deve preceder outro.

1.4 Justificativa/relevância do estudo

Partindo-se da perspectiva de que a Ciência deve ser tecnicamente útil e socialmente responsável, é adequado, ainda em nível da introdução do trabalho, destacar-se a importância do estudo.

A justificativa, como o próprio nome indica, é o convencimento de que o trabalho de pesquisa é fundamental de ser efetivado. O tema escolhido pelo pesquisador e a hipótese levantada são de suma importância, para a sociedade ou para alguns indivíduos.

Deve-se tomar o cuidado, na elaboração da justificativa, de não se tentar justificar a hipótese levantada, ou seja: tentar responder ou concluir o que vai ser buscado no trabalho de pesquisa. A justificativa exalta a importância do tema a ser estudado, ou justifica a necessidade imperiosa de se levar a efeito tal empreendimento.

É um enfoque *subjetivo*, além da razão (= elementos objetivos); envolve o porquê da escolha do assunto, aquilo que despertou o seu interesse: importância,

dimensão. Coloca-se a Delimitação do assunto (conceito, caracterização) e a análise (visão das partes constitutivas do assunto a ser pesquisado).

Justificar é apresentar razões para a própria proposta do estudo através da sua importância, oportunidade e viabilidade. Essas dimensões muitas vezes estão interligadas, entretanto, são possíveis algumas distinções, quanto à contribuição/importância do projeto: é sempre importante melhorar uma prática ou política, ou processos de trabalho. Nesse sentido, um caminho para justificar a contribuição/ importância do projeto é recorrer aos seus objetivos.

Definir se um projeto é importante desperta a questão: importante para quem? As razões podem estar relacionadas:

- a) com os objetivos da instituição, ou escola;
- b) com o bem-estar dos alunos, funcionários;
- c) com a sociedade;
- d) com o ambiente etc.

2. Subsídios para a Elaboração do Desenvolvimento

As orientações metodológicas abaixo especificadas visam oferecer subsídios para a construção da parte do trabalho que genericamente é reconhecida como *desenvolvimento*, uma vez que os documentos “oficiais” não apresentam o detalhamento suficiente para essa elaboração.

De modo geral integram esse item: a revisão bibliográfica/fundamentação teórica do estudo, a metodologia, a apresentação, análise e interpretação (discussão) dos dados coletados, os resultados da pesquisa e as considerações finais.

Para se manter a lógica de exposição, *ao final de cada capítulo deve ser colocado um parágrafo-link com o capítulo subsequente*, garantindo-se, então, a coerência interna do discurso.

2.1 Revisão bibliográfica/ fundamentação teórica

No processo de revisão da bibliografia devem ser levantados tanto os aspectos referentes ao *tema* em pauta como também sobre a *metodologia*, os instrumentos a se utilizar, enfim, *tudo* o que:

- a) for relevante e necessário para esclarecer o tema/problema em estudo: [*textos, artigos, livros, excertos relacionados aos aspectos teóricos*];
- b) servir para orientar o método do trabalho, os instrumentos de pesquisa e os procedimentos de coleta e análise dos dados: [*quais métodos e técnicas de pesquisa que mais se adaptam ao tema e objetivos propostos*].

A revisão da literatura não é uma etapa com início e fim. O que geralmente acontece é que de início se levanta e se relata uma série de textos com relação ao tema da pesquisa, mas dificilmente todos eles serão úteis para o estudo final. Assim, à medida que novas idéias vão surgindo e o projeto vai sendo redirecionado, novos textos são acrescentados. Na prática, a revisão bibliográfica implica seleção, leitura e análise de textos relevantes ao tema/problema de estudo.

Considerando-se que é através do processo de revisão bibliográfica que se dá a identificação da teoria que irá fundamentar o estudo, e portanto subsidiar a construção da fundamentação teórica, a simples leitura das fontes selecionadas é insuficiente, é necessário proceder-se ao fichamento do conteúdo de interesse da pesquisa.

É importante organizar-se, então um *fichário pessoal*: constituído de fichas com dados considerados importantes pela pessoa que faz a pesquisa. Esses dados também podem ser armazenados num computador. As fichas mais frequentes são as bibliográficas, que trazem o nome do autor, título do livro ou do artigo de jornal ou de revista com indicação do nome da editora, ano e local em que foi publicado.

Esses dados serão necessários na abordagem das citações no corpo do trabalho e deverão ser relacionados, ao final, nas Referências Bibliográficas ou Bibliografia.

Pode-se fazer um pequeno resumo do conteúdo do artigo ou do excerto de que você se valerá no seu texto, ou do livro, além de acrescentar citações temáticas, ou seja, frases chamativas de autores transcritas em uma epígrafe temática.

Torna-se necessário organizar esse fichário durante a realização da pesquisa, pois facilitará o trabalho na hora de redigi-la. Por favor, veja esquemas das fichas no livro: ANDRADE, M. M. *Introdução à Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 1993.

A fundamentação teórica trata, então, da teorização do tema em termos de conceitos, modelos, classificações, abordagens etc. Em função das necessidades didáticas e, principalmente, de raciocínio, este item poderá estar diluído nos capítulos e, se necessário, sub-capítulos.

A titulação, nomeação deles (capítulos), deverá apresentar coerência com o seu conteúdo. A quantidade de capítulos é decorrente da abrangência e da profundidade da pesquisa bibliográfica e dos objetivos específicos previamente determinados.

A expressão “*Fundamentação Teórica*” apresenta-se como designativo geral do conjunto de capítulos e sub-capítulos, logo *sob esse nome ela aparece apenas na estrutura formal do projeto*, mas no relatório final da pesquisa ela se apresenta nos próprios capítulos do trabalho.

2.2 Metodologia

A Metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda a ação desenvolvida no método (caminhos) do trabalho de pesquisa.

É a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental utilizado (questionário, entrevista etc), do tempo previsto, da divisão do trabalho, das formas de tabulação e tratamento dos dados, enfim, de tudo aquilo que se utiliza no trabalho de pesquisa.

Justifique e descreva a abordagem metodológica que você adotou – métodos de abordagem e de procedimentos e as técnicas de pesquisa empregadas. Nesta seção você deverá explicar como fez, conduziu a sua pesquisa.

Conforme a natureza: mista, descritiva, explicativa, etc da investigação, caracterize a população objeto do estudo, bem como o plano piloto que foi desenvolvido. Também, conforme o caso, descreva os instrumentos de coleta de dados. Se a pesquisa que se desenvolveu foi experimental, nesta seção é detalhada a relação de equipamentos necessários.

São, enfim, as atividades práticas necessárias para a aquisição dos dados com o quais foram desenvolvidos os raciocínios (já previstos nos objetivos específicos), que resultaram em cada parte do trabalho

final. A pergunta que norteia a montagem de procedimentos é: “Quais as atividades concretas que desenvolvi para obter informações necessárias para o desenvolvimento de cada objetivo específico?”

Na prática, a identificação dos procedimentos é feita indicando-se as atividades de coleta que foram desenvolvidas (pesquisa bibliográfica, experimento, levantamento, entrevistas, estudo de caso, pesquisa documental etc.), tendo-se de manter a identificação alfa-numérica com o objetivo específico a que se vinculam.

Num mesmo estudo podem “conviver” técnicas quantitativas (questionário, entrevista estruturada etc.) e qualitativas (entrevista não estruturada, observação-participante etc.), coleta e análise de dados (quantitativa: estatística; qualitativa: análise de discurso, de conteúdo etc.). Os dados coletados e a análise resultante, deverão atender aos objetivos do projeto.

Considerando a amplitude do universo a ser investigado faz-se necessário recorrer ao processo de amostragem.

2.3 Apresentação, análise e interpretação (discussão) dos dados coletados

Neste item deverão ser apresentados os dados e informações coletados na forma de textos, gráficos, tabelas, quadros etc. A partir da apresentação dos dados e informações procede-se à sua análise e interpretação. Para a análise dos dados quantitativos, pode-se, por exemplo, usar a *Teoria Elementar de Amostragem e Estatística de Estimação* (BARBETTA).

A interpretação, nos casos de pesquisas que lidam com dados quantitativos, deverá desmembrar-se em:

- a) interpretação dos dados de pesquisa prática;
- b) relação dos resultados da pesquisa prática com a teoria;
- c) as que não lidam com dados mensuráveis devem fazer a análise qualitativa das informações coletadas bem como a sua interpretação na interface com a teoria. Aqui, pode-se usar, por exemplo a *Fenomenologia* (HUSSERL), a *Técnica de Análise de Conteúdo* (BARDIN), dentre outras.

Obs. Se precisar de mais detalhes sobre esses autores, por favor, veja os textos que disponibilizei na pasta de TCC, no site da Faculdade.

3. Considerações finais

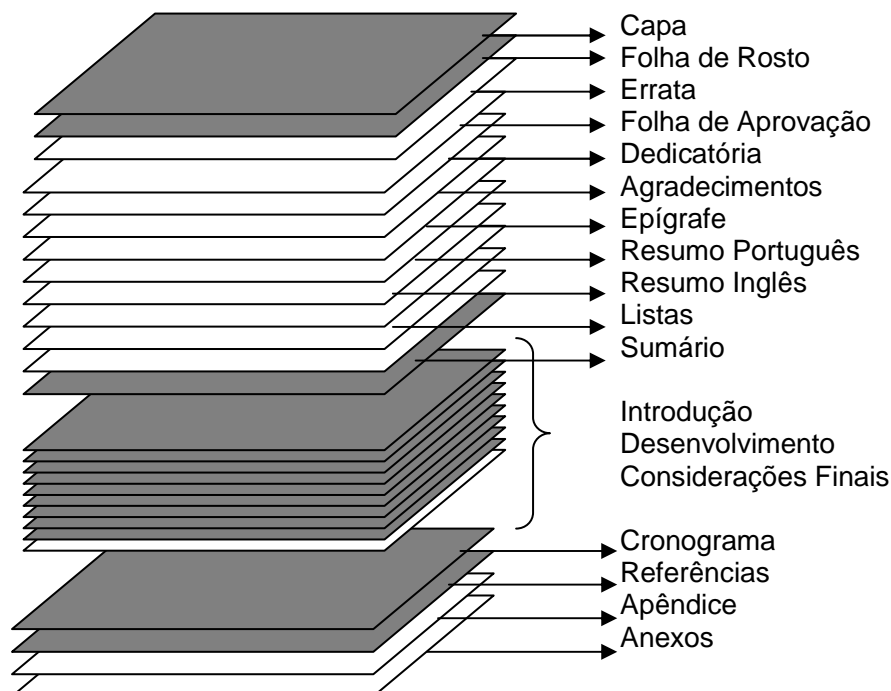
Neste item são colocados comentários e reflexões, abordando os pontos-chave do que se escreveu em cada capítulo (= conforme cada objetivo), fazendo articulação com o que se redigiu na Introdução. Não devem aparecer citações de autores.

Sua conclusão deve ser baseada no que você propôs, ficando evidente uma consistência entre o objetivo proposto e a conclusão alcançada. Sendo resultado do seu trabalho, é justo que traga sua marca pessoal, chegando a uma conclusão original, a um conhecimento novo, ou simplesmente a uma reformulação de conhecimentos existentes.

Em linhas gerais este item apresenta, em síntese, os resultados alcançados pelo estudo, mas pode incluir também sugestões práticas para o problema estudado, sugestões para continuidade do estudo por outros, depoimentos pessoais sobre limitações e dificuldades enfrentadas, recomendações de melhorias etc.

Apêndice I – Estrutura do Projeto

O que deve constar e como deve ser estruturado o projeto:



* Em cinza, os elementos obrigatórios

Os itens **Introdução, Desenvolvimento e Considerações Finais** devem abordar os seguintes aspectos:

- I. Delimitação do tema
- II. Formulação do problema de pesquisa
- III. Definição dos objetivos
- IV. Justificativa/relevância do estudo
- V. Revisão bibliográfica/fundamentação teórica
- VI. Metodologia

Formato Gráfico

Fonte (NBR 14724:2005)

- Arial
- Tamanho 12 para o texto
- Tamanho 10 para citações diretas com mais de 3 linhas, notas de rodapé, paginação, legenda de ilustração e legenda de tabelas

Margens (NBR 14724:2005)

- Esquerda e superior – 3 cm
- Direita e inferior – 2 cm

Espacejamento (NBR 14724:2005)

- Texto – espaço entre linhas 1,5
- Espaço simples para:
 - citações longas
 - notas de rodapé
 - referências



- legendas de ilustrações e tabelas
- ficha catalográfica
- nota explicativa

Paginação

- Capa não conta
- Folhas contadas a partir da folha de rosto
- Numeração a partir da introdução
- Algarismos arábicos
- Canto superior direito – 2cm da borda superior e 2cm da borda direita
- Começo de capítulo em nova página

Títulos sem indicativo numérico

- Errata, agradecimentos, lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, resumos, sumário, referências, glossário, apêndices, anexos e índices

Tipos de citações aceitas

- Citação indireta ou livre (paráfrase)
- Citação direta ou textual (transcrição)
- Citação direta por condensação
- Citações curtas/breves
- Citações longas

Referências Bibliográficas

1. Questões pertinentes à Normalização de Referências

Que é uma referência bibliográfica?

Referência Bibliográfica é “o conjunto de elementos que permite a identificação, no todo ou em parte, de documentos impressos ou registrados em diversos tipos de material.” (NBR-6023)

Quando se utiliza uma referência bibliográfica?

Após a elaboração de qualquer trabalho de pesquisa, deve-se indicar todas as fontes efetivamente utilizadas. Relacionam-se as referências bibliográficas em lista própria, sequencialmente, em ordem alfabética de sobrenome de autor e título. Esta lista vai ao final do trabalho, com o nome de Referências ou Bibliografia. Quando o autor entender necessário são relacionadas duas listas de referências bibliográficas: bibliografia consultada e bibliografia recomendada.

Como se constrói uma referência bibliográfica?

Geralmente, inicia-se a entrada pelo último sobrenome do autor, seguida dos prenomes (exceto sobrenomes compostos), da mesma forma como consta do documento.

Quando não houver autoria (pessoal ou entidade), inicia-se pelo título. Nas explicações para composição das referências, favor atentar para as indicações que coloquei neste trabalho:

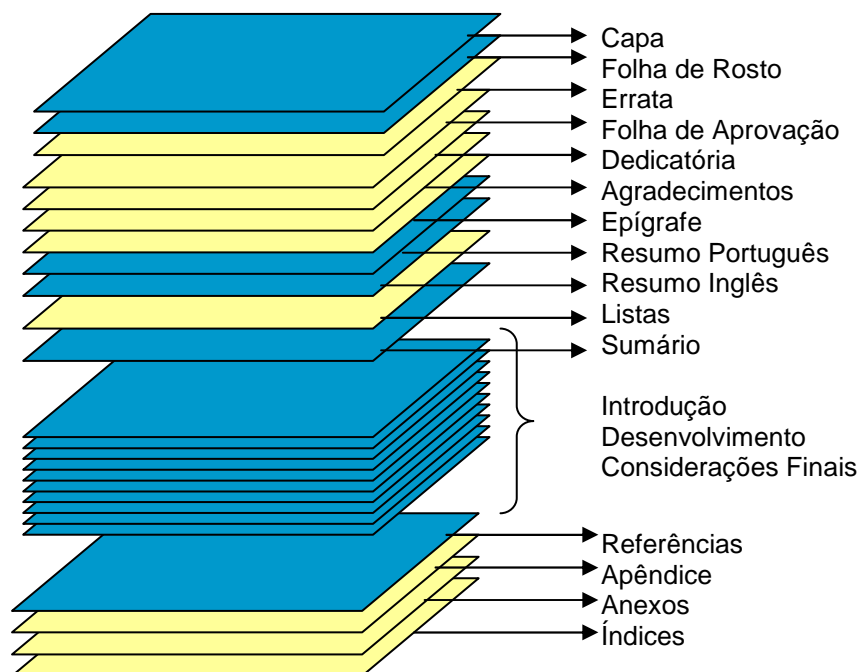
- a) Os espaços que deixei referem-se ao número de espaços que devem ser dados na digitação;
- b) pode-se utilizar **negrito**, *itálico* ou sublinhado para o título;



c) quando se tratar de obras consultadas on-line, são essenciais as informações sobre o endereço eletrônico, apresentado entre os sinais < >, precedido da expressão: “Disponível em:”. Depois, acrescenta-se a informação: “Acesso em: 20 set 2004”.

Apêndice II – Estrutura do TCC

O que deve constar e como deve ser estruturado o TCC:



- * Em azul, os elementos obrigatórios
- * Em amarelo os elementos opcionais

Os itens **Introdução, Desenvolvimento e Considerações Finais** devem abordar os seguintes aspectos:

- VII. Delimitação do tema
- VIII. Formulação do problema de pesquisa
- IX. Definição dos objetivos
- X. Justificativa/relevância do estudo
- XI. Revisão bibliográfica/fundamentação teórica
- XII. Metodologia
- XIII. Desenvolvimento do Projeto
- XIV. Apresentação, análise, interpretação e discussão dos dados coletados

Formato Gráfico

Fonte (NBR 14724:2005)

- Arial
- Tamanho 12 para o texto
- Tamanho 10 para citações diretas com mais de 3 linhas, notas de rodapé, paginação, legenda de ilustração e legenda de tabelas

Margens (NBR 14724:2005)

- Esquerda e superior – 3 cm
- Direita e inferior – 2 cm

Espacejamento (NBR 14724:2005)

- Texto – espaço entre linhas 1,5
- Espaço simples para:
 - citações longas



- notas de rodapé
- referências
- legendas de ilustrações e tabelas
- ficha catalográfica
- nota explicativa

Paginação

- Capa não conta
- Folhas contadas a partir da folha de rosto
- Numeração a partir da introdução
- Algarismos arábicos
- Canto superior direito – 2cm da borda superior e 2cm da borda direita
- Começo de capítulo em nova página

Títulos sem indicativo numérico

- Errata, agradecimentos, lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, resumos, sumário, referências, glossário, apêndices, anexos e índices

Tipos de citações aceitas

- Citação indireta ou livre (paráfrase)
- Citação direta ou textual (transcrição)
- Citação direta por condensação
- Citações curtas/breves
- Citações longas

Referências Bibliográficas

1. Questões pertinentes à Normalização de Referências

Que é uma referência bibliográfica?

Referência Bibliográfica é “o conjunto de elementos que permite a identificação, no todo ou em parte, de documentos impressos ou registrados em diversos tipos de material.” (NBR-6023)

Quando se utiliza uma referência bibliográfica?

Após a elaboração de qualquer trabalho de pesquisa, deve-se indicar todas as fontes efetivamente utilizadas. Relacionam-se as referências bibliográficas em lista própria, seqüencialmente, em ordem alfabética de sobrenome de autor e título. Esta lista vai ao final do trabalho, com o nome de Referências ou Bibliografia. Quando o autor entender necessário são relacionadas duas listas de referências bibliográficas: bibliografia consultada e bibliografia recomendada.

Como se constrói uma referência bibliográfica?

Geralmente, inicia-se a entrada pelo último sobrenome do autor, seguida dos prenomes (exceto sobrenomes compostos), da mesma forma como consta do documento.

Quando não houver autoria (pessoal ou entidade), inicia-se pelo título. Nas explicações para composição das referências, favor atentar para as indicações que coloquei neste trabalho:

- d) Os espaços que deixei referem-se ao número de espaços que devem ser dados na digitação;



- e) pode-se utilizar **negrito**, *itálico* ou sublinhado para o título;
- f) quando se tratar de obras consultadas on-line, são essenciais as informações sobre o endereço eletrônico, apresentado entre os sinais < >, precedido da expressão: “Disponível em:”. Depois, acrescenta-se a informação: “Acesso em: 20 set 2004”.



Anexo 4

Regulamento de Estágio na Licenciatura em Computação

Capítulo I

Disposições Gerais

Artigo 1º (Âmbito de aplicação)

1. O presente regulamento consagra o regime de funcionamento e as normas de avaliação do Estágio na Licenciatura em Computação, doravante denominado Estágio.
2. O presente regulamento poderá ser objeto de reformulação, tendo em conta a experiência resultante da sua aplicação.

Artigo 2º (Natureza)

1. O Estágio na Licenciatura em Computação é pedagógico-profissional, tendo, portanto, caráter acadêmico.
2. Do Estágio na Licenciatura em Computação não resulta qualquer vínculo laboral entre o Estagiário e a Entidade de Acolhimento.
3. O Estágio na Licenciatura em Computação não é, necessariamente, remunerado, podendo a organização de acolhimento do Estágio na Licenciatura em Computação, se assim entender, oferecer apoio ao estagiário.

Artigo 3º (Objetivos)

1. Enriquecer a componente profissional da formação;
2. Proporcionar experiência da prática docente em contexto organizacional;
3. Promover a articulação entre os conhecimentos teóricos e a realidade social;
4. Possibilitar, em contexto de aprendizagem, a reflexão crítica sobre a realidade social e o desenvolvimento de um projeto de intervenção em contexto real de trabalho;
5. Facilitar a inserção no mercado de trabalho;
6. Proporcionar momentos de prática em instituições de ensino;
7. Vivenciar a rotina de professores em suas atividades didáticas.

Artigo 4º



(Área e Grupo Disciplinar)

O Estágio enquadra-se na área Licenciatura em Computação e no Grupo de Disciplinas que envolvem o ensino de Computação.

Artigo 5º
(Destinatários)

O Estágio na Licenciatura em Computação realizado no âmbito deste regulamento destina-se aos estudantes que possuam matrícula regularizada no curso de Licenciatura de Computação do Campus Luiz Meneghel.

Artigo 6º
(Coordenação do estágio)

A Coordenação dos Estágios é da responsabilidade de docente do Campus Luiz Meneghel, Centro de Ciências Tecnológicas, curso de Licenciatura em Computação, designado pela Chefia do Centro de Ciências Tecnológicas.

Artigo 7º
(Condições gerais)

1. O Estágio na Licenciatura em Computação decorrerá num organismo público ou do setor associativo / cooperativo, junto de profissional de trabalho social que aceite e se comprometa a assegurar a orientação do Estágio.
2. A organização onde se insere o Estágio na Licenciatura em Computação será indicada pelo(a) estagiário, mediante apresentação de Justificativa de Projeto de Estágio em Licenciatura (seguindo uma estrutura-modelo adiante definida) e declaração de aceitação por parte da organização e do(a) professor orientador (situado na Entidade de Acolhimento).
3. Para ser aceito, o projeto de Estágio na Licenciatura em Computação tem de ter obrigatoriamente o parecer favorável do Coordenador de Estágio em Licenciatura.
4. O Estágio na Licenciatura em Computação será objeto de protocolo de colaboração entre o Centro de Ciências Tecnológicas e o Campus Luiz Meneghel e a Entidade de Acolhimento.
5. Os Estudantes Trabalhadores poderão realizar o Estágio na organização onde desenvolvem a sua atividade profissional, desde que o Projeto de Estágio na Licenciatura em Computação dê garantias de prossecução dos objetivos e condições definidas neste regulamento.

Artigo 8º
(Inscrições para Estágio)



1. A inscrição para Estágio na Licenciatura em Computação supõe que o Estudante tenha matrícula efetivada no mínimo no terceiro ano do curso de Licenciatura em Computação.
2. A efetivação do estágio dar-se-á mediante apresentação de Projeto de Estágio, ao coordenador de Licenciatura em Computação, descrito no Artigo 9º deste documento.

Artigo 9º
(O Projeto de Estágio)

O Projeto de Estágio na Licenciatura em Computação deve apresentar de uma forma integrada os seguintes aspectos:

- A – A organização de acolhimento do Estágio;
- B – O objeto, fundamento e finalidade do projeto de Estágio;
- C – Condições de realização, bem como plano de trabalho ou execução das atividades.

Capítulo II

Intervenientes no Processo de Estágio

Artigo 10º
(Intervenientes)

Estão envolvidos diretamente no processo de Estágio o Docente designado para Coordenação do Estágio em Licenciatura, o docente designado para Orientador Pedagógico de Estágio (na Entidade de Acolhimento); o/a estudante (que após o início do estágio será designado por estagiário); e o/a Professor Regente indicado pela entidade de acolhimento do Estágio (na Entidade de Acolhimento).

Artigo 11º
(O Coordenador dos Estágios)

Compete ao Coordenador do Estágio em Licenciatura:

1. Apresentar alternativas para entidade de acolhimento do Estágio, quando o estagiário não possuir indicação;
2. Apresentar alternativas para cumprimento das atividades de Estágio em Licenciatura, quando o estagiário optar por desenvolver suas horas em projetos de ensino/extensão/pesquisa da própria CLM.
3. Contatar Orientadores Pedagógicos de Estágio na entidade de acolhimento;



4. Apreciar científica e pedagogicamente os projetos de Estágio apresentados ao Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel;
5. Informar os Estudantes e as Entidades Acolhedoras do Estágio do seu deferimento/indeferimento;
6. Estar disponível para atendimento aos alunos, dentro dos horários especificados.
7. Resolver as questões que se coloquem durante o período de Estágio;
8. Avaliar os documentos provenientes do Estágio, assim como estabelecer a avaliação dos estagiários para regularização dos mesmos na disciplina de Estágio em Licenciatura.

Artigo 12º
(Orientador Pedagógico)

Compete ao Orientador Pedagógico do Estágio:

1. Servir de elo entre o(a) Estudante, a Entidade de Acolhimento e o Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel relativamente a questões que respeitem exclusivamente aspectos pedagógicos e científicos inerentes ao processo de Estágio;
2. Este apoio será prestado nos respectivos horários de atendimento (do Docente Orientador);
3. Designar Professor Regente para que o Estagiário possa acompanhá-lo nas atividades docentes, dentro da Entidade de Acolhimento.

Artigo 13º
(O Estagiário)

Compete ao Estagiário:

1. Cumprir o Projeto de Estágio de acordo com as normas regulamentadas;
2. Cumprir com assiduidade e pontualidade o horário definido;
3. Respeitar a ética profissional;
4. Informar o orientador do Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel de eventuais alterações que possam criar repercussão no plano inicialmente aprovado;
5. Desenvolver e apresentar os relatórios de observação, plano de aula e relatório final ao Coordenador de Estágio em Licenciatura do Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel.



Artigo 14º
(Professor Regente)

Ao professor regente designado pela entidade de acolhimento do Estágio, compete:

1. Acompanhar as atividades desenvolvidas em sala de aula;
2. Garantir a integração do(a) estagiário na respectiva entidade;
3. Informar o Orientador Pedagógico sobre problemas que surjam durante o estágio;
4. Proporcionar condições para a realização do Estágio;

Capítulo III
Realização do Estágio

Artigo 15º
(Duração do Estágio)

O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Computação terá a duração de 400 horas, distribuídas a partir do terceiro ano letivo.

Artigo 16º
(Acompanhamento dos Estágios)

1. O acompanhamento em sala de aula do Estagiário é de responsabilidade direta do Professor Regente da Entidade de Acolhimento.
2. O Coordenador de Estágio de Licenciatura do Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel deve acompanhar periodicamente as atividades do Estagiário desenvolvidas na Entidade de Acolhimento.

Artigo 17º
(Categorias de Atividades dos Estágios)

1. As categorias de atividades para serem cumpridas durante o Estágio são: Observação de aulas; Prática de Aulas e Preparação de Aulas.
2. As observações podem ocorrer em escolas de ensino fundamental, médio e ensino profissionalizante.
3. As práticas de aulas devem ocorrer em escolas de ensino fundamental, médio e ensino profissionalizante; em projetos de extensão, ensino ou pesquisa do Centro de Ciências



Tecnológicas do próprio Campus Luiz Meneghel; em acompanhamento docente em aulas e elaboração de materiais; em atividade de monitoria.

Artigo 18º
(Regime de faltas)

1. A falta é a ausência do estagiário durante o período normal de Estágio a que está obrigado.
2. A justificativa da ausência deverá fazer-se no dia imediatamente seguinte, por escrito, à Entidade de Acolhimento, com conhecimento do Professor Regente e do Coordenador de Estágio em Licenciatura.
3. Todas as faltas têm de ser compensadas.

Capítulo IV
Avaliação

Artigo 19º
(Avaliador)

1. A avaliação intermediária e final dos Estágios é da responsabilidade do Coordenador de Estágio em Licenciatura do Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel, tendo em conta os pareceres qualitativos do(a) mesmo(a).

Artigo 20º
(Processo de Avaliação)

1. A avaliação do Estágio contempla três momentos:

A – Mediante relatório intermediário entregue pelo Estagiário ao Coordenador de Estágio de Licenciatura após as primeiras 100 horas de estágio, que devem relatar as observações realizadas pelo estagiário. Esse relatório deve ser assinado pelo Orientador Pedagógico e posteriormente entregue ao Coordenador de Estágio de Licenciatura.

B – Entrega, ao final de suas práticas metodológicas em sala de aula, relatório descrevendo as 100 horas de prática. Cada relatório de prática deve ser assinado pelo professor regente. As demais 200 horas serão utilizadas para o desenvolvimento, estudo, análise e atividades de orientação acompanhadas pelo professor Coordenador da Disciplina de Estágio em Licenciatura.

C – Desenvolvimento de relatório final que aglutinará todas as atividades desenvolvidas durante o Estágio em Licenciatura.



Artigo 21º
(Elementos de avaliação)

1. Durante a realização do Estágio deverá o estagiário realizar regularmente o registro referente às atividades desenvolvidas. Este poderá ser solicitado por quaisquer dos orientadores em qualquer momento do Estágio.
2. A avaliação será realizada através dos seguintes elementos principais:
 - a) Projeto de Estágio, Relatório de Observação de Aulas, Plano de Aula e Relatório Final;
 - b) Os Relatórios de Observação de Aulas devem ser assinados pelo Orientador Pedagógico e os Planos de Aula devem ser assinados pelo Professor Regente.
3. A avaliação terá em conta os seguintes parâmetros:
 - a) capacidade de leitura e interpretação da realidade organizacional;
 - b) capacidade de leitura, interpretação e intervenção nos fenômenos sociais inerentes ao Projeto de Estágio;
 - c) revisão bibliográfica sobre a(s) problemática(s) abordada(s) no Estágio;
 - d) capacidade de definição de estratégias de intervenção;
 - e) capacidade de estruturação das intervenções;
 - f) capacidade de iniciativa;
 - g) capacidade de clareza, rigor e síntese na reflexão produzida sobre o trabalho desenvolvido;
 - h) assiduidade e pontualidade.

Capítulo V
Término do Estágio

Artigo 22º
(Conclusão do Estágio)

O Estágio terá o seu término quando o estudante:

- 1 – concluir o estágio;
- 2 – desistir do estágio;
- 3 – for excluído do estágio.

Artigo 23º



(Conclusão do Estágio)

1. O estágio será considerado concluído quando o Estagiário tiver cumulativamente terminado o seu Estágio na(s) organização(ões) (cumprindo as 400 horas) e entregue no Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel as versões finais dos documentos descritos no Artigo 21º deste documento.
2. No caso de uma desistência ou reprovação o estagiário não poderá contar com as horas já cumpridas no ano em que ocorreu a desistência ou reprovação.

Artigo 24º
(Desistência do Estágio)

1. No caso do(a) estudante desistir do Estágio, a justificativa da desistência deverá ser feita por escrito, ao Orientador Pedagógico e à Organização de Acolhimento, assim como ao Coordenador de Estágio da Licenciatura do Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel;

Capítulo VI

Disposições Finais

Artigo 25º
(Questões Omissas)

Todas as questões não previstas no presente regulamento serão objeto de decisão por parte do Coordenador dos Estágios da Licenciatura em Computação do Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel e do Chefe do Centro de Ciências Tecnológicas do Campus Luiz Meneghel.



Anexo 5

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Art. 1.º O presente Regulamento tem por finalidade normatizar as Atividades Complementares do curso de Sistemas de Informação da Universidade do Norte do Paraná, Campus Bandeirantes - PR, estabelecendo as normas gerais de controle, aproveitamento, validação e registro das horas complementares realizadas pelo acadêmico, na forma das disposições da Portaria n.º 1.886, de 30 de dezembro de 1994, do Ministério da Educação e Cultura, bem como especificar as atividades que são válidas para esse fim, os documentos comprobatórios e a limitação da carga horária admitida para cada atividade.

Art. 2.º O acadêmico deverá realizar, ao longo do curso de graduação, duzentas (200) horas de atividades complementares, sendo vedada a integralização da carga horária complementar com apenas um tipo de atividade.

Art. 3.º As Atividades Complementares do curso de Sistemas de Informação compõem-se das seguintes atividades:

I - disciplinas não previstas no currículo pleno dos cursos de Informática, ou disciplinas curriculares eletivas cursadas além das disciplinas eletivas obrigatórias;

II - monitoria de ensino;

III - grupos de estudos;

IV - estágios extracurriculares;

V - cursos de inglês;

VI - projetos e programas de pesquisa;

VII - trabalhos publicados;

VIII - projetos e programas de extensão;

IX - cursos;

X - eventos;

XI - administração e representações estudantis.

XII - projeto voluntariado

XIII - obtenção de prêmios e distinções na área

XIV - obtenção de patentes

XV - obtenção de certificação profissional;

§ 1.º As disciplinas extracurriculares, elencadas no inciso I, podem ser realizadas em outros cursos de graduação ou pós-graduação desta Universidade ou em outras Instituições de Ensino Superior nas áreas afins da Informática. O aproveitamento se dará com a aprovação pela Comissão de Atividades Complementares do curso, limitado a 60 horas.

§ 2.º As monitorias de ensino, elencadas no inciso II, devem ser pertinentes a disciplinas do currículo pleno dos cursos de Informática, tendo o limite de 100 horas para a carga horária total das atividades complementares;



§ 3.º A participação em grupos de estudos, elencada no inciso III, deve estar obrigatoriamente relacionada a grupos de estudos aprovados pela Comissão de Atividades Complementares, tendo o limite de 60 horas para a carga horária total das atividades complementares;

§ 4.º Os estágios extracurriculares, elencado no inciso IV, devem ser previamente aprovados pela Comissão de Atividades Complementares, sendo que a carga horária limite é de 100 horas para a carga horária total das atividades complementares;

§ 5.º As atividades elencadas no inciso V dependem de prévia autorização da Comissão de Atividades Complementares, sendo que a carga horária está limitada em 30 horas do total da carga horária para as atividades complementares e deve ser comprovado o aproveitamento mediante Certificado ou Diploma;

§ 6.º Os projetos e programas de pesquisa, elencados no inciso VI, devem ser orientados por docentes deste curso na área de Informática, exceto a Monografia Final, e devem ser atestados pelo professor orientador com o total das horas empregadas para a pesquisa, sendo que a carga horária limite é de 100 horas para a carga horária total das atividades complementares;

§ 7.º Os trabalhos, elencados no inciso VII, devem ser publicados em jornais, revistas e outros órgãos de veiculação científica, sendo que a carga horária limite é de 100 horas para a carga horária total das atividades complementares;

§ 8.º Os projetos e programas de extensão universitária, elencados no inciso VIII, coordenados por docentes da UENP/CLM e aprovados pelo curso, terão o limite de até 100 horas para a carga horária total das atividades complementares, devendo ser comprovados mediante atestado ou certificado expedido pela Comissão de Extensão do Curso de Sistemas de Informação;

§ 9.º Os cursos elencados no inciso IX deverão ser comprovados mediante atestado ou certificado expedido pela instituição responsável pela realização, devendo ter carimbos e assinaturas comprobatórias, com a identificação do(s) responsável(veis). O aproveitamento desta atividade é limitado a 100 horas.

§ 10 Os eventos diversos centrados na área informática, elencados no inciso X, deverão ser comprovados mediante atestado ou certificado expedido pela instituição promotora do evento, tendo carga horária limite de 100 horas para a carga total das atividades complementares;

§ 11 A representação estudantil, elencada no inciso XI, em órgãos colegiados da UENP/CLM ou do movimento estudantil está limitada a 60 horas para a carga horária total das atividades complementares, mediante atestado do presidente do órgão;

§ 12 Projetos voluntários, elencados no inciso XII, deverão ser previamente aprovados pela Comissão de Atividade Complementares, devem ser orientados por docentes deste curso ou de outra Instituição de Ensino superior na área de Informática, e devem ser atestados pelo professor orientador com o total das horas empregadas na atividade, sendo que a carga horária limite é de 100 horas para a carga horária total das atividades complementares;

§ 13 A obtenção de prêmios e distinções na área, elencada no inciso XIII, deverá ser comprovada mediante documento da instituição que o conceder, e está limitada a 100 horas para a carga horária total das atividades complementares;



§ 14 A obtenção de patentes, elencada no inciso XIV, deverá ser comprovada mediante registro no INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial, e está limitada a 100 horas para a carga horária total das atividades complementares;

§ 15 A obtenção de certificação profissional, elencada no inciso XV, deverá ser comprovada mediante certificado expedido pela empresa certificadora, e está limitada a 100 horas para a carga horária total das atividades complementares;

Art. 4º. Somente serão válidas as atividades realizadas a partir do ingresso do acadêmico no Curso de sistemas de Informação. A validação das atividades desenvolvidas pelos acadêmicos será realizada mediante os seguintes critérios:

I - identificação com os objetivos dos cursos de Informática;

II - a contribuição para a formação do futuro bacharel em Sistemas de Informação;

III - demais critérios a serem analisados e definidos pela Comissão de Atividades Complementares.

Art. 5º Todas as atividades constantes devem ser comprovadas pelo próprio aluno, mediante a apresentação dos documentos comprobatórios das atividades realizadas junto a Comissão de Atividades Complementares.

PARÁGRAFO ÚNICO. As atividades complementares especificadas não se confundem com as disciplinas que compõem o currículo dos cursos de Informática para nenhum efeito. Desta forma, compete ao aluno apresentar, de acordo com data estipulada semestralmente pela Comissão de Atividades Complementares, os documentos comprobatórios do que realizou; e, a Comissão de Atividades Complementares, registrar, computar e atestar, ao final, o cumprimento mínimo exigido pelo art. 2º deste Regulamento.

Art. 6º Compete a Comissão de Atividades Complementares do curso proceder a comunicação final a Secretaria Geral da UENP/CLM, para fins de lançamento no histórico escolar.

Art. 7º As Atividades Complementares são obrigatórias, e é desejável que até o sétimo semestre dos cursos de graduação, o acadêmico deverá tenha realizado 85% (oitenta e cinco por cento) da carga horária para as Atividades Complementares, caso contrário, a UENP/CLM ficará desobrigada a incluir o seu nome na informação a ser prestada ao Ministério da Educação - MEC - dos prováveis formandos do respectivo ano civil.

Art. 8º Normas procedimentais complementares, na medida em que se fizerem necessárias, após prévio exame pelo Presidente da Comissão Executiva do Colegiado do Curso, serão por ele encaminhadas à aprovação final pelo Colegiado do Curso e vigorarão desde a data da respectiva aprovação.

DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 10 Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelos órgãos competentes, revogando-se todas as demais disposições em contrário existentes sobre a matéria, preservadas regras específicas a serem aplicáveis ao currículo em extinção.

Demais dúvidas que possam advir da presente situação competirão ao Colegiado do curso de Sistemas de Informação dirimir, suprindo eventuais lacunas mediante a expedição de atos complementares que se fizerem necessários.



GRADE DE ATIVIDADES

Esta grade de atividades é uma orientação geral, não sendo completa, no sentido de abranger todas as possibilidades, nem absoluta, pois cabe, ainda, à Comissão de Atividades Complementares proceder uma avaliação de cada pedido realizado, com base nas orientações do Artigo 4º.

Atividade		Horas	Limite
Atividades realizadas na UENP/CLM		1 hora realizada = 1 hora	100
Eventos organizados por ACM e IEEE		1 dia realizado = 16 horas	100
Eventos organizados por SBC		1 dia realizado = 8 horas	100
Eventos organizados por empresas		1 dia realizado = 4 horas	60
Cursos da SBC, ACM, IEEE		1 horas realizadas = 1 hora	100
Cursos de empresas certificadas		1 horas realizadas = 1 hora	100
Cursos livres		2 horas realizadas = 1 hora	100
Cursos de inglês		2 horas realizadas = 1 hora	100
Disciplinas extra-curriculares		1 hora realizada = 1 hora	60
Estágio extra-curricular		8 horas trabalhadas = 1 hora	100
Monitoria		4 horas trabalhadas = 1 hora	100
Pesquisa		2 horas trabalhadas = 1 hora	100
Projetos voluntários		2 horas trabalhadas = 1 hora	100
Participação na organização de eventos do CLM		2 horas trabalhadas = 1 hora	100
Representação Estudantil		1 semestre/trabalhado = 50 horas	60
Trabalhos publicados (limite 100h)	Publicação Internacional	60 horas	100
	Publicação Nacional	40 horas	80
	Publicação Regional	20 horas	60
Obtenção de patentes		1 patente = 100 horas	100
Obtenção de prêmios e distinções		1 prêmio = 40 horas	100
Participação em Grupos de Estudos		1 hora realizada = 1 hora	60
Certificações		1 certificação = 40 horas	100
Projetos de Extensão universitária		2 horas trabalhadas = 1 hora	100