

UNIGUAÇU - UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR VALE DO IGUAÇU
Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

ROTEIRO DE CONTEÚDOS PARA TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO
EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Ms.C. Cleverson Bússolo Klettenberg
Professor de Trabalho de Diplomação

União da Vitória – PR

2013

APRESENTAÇÃO

O TCC do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas de União da Vitória tem como ementa o desenvolvimento teórico-prático na área de abrangência do curso, sob a orientação de um professor.

As atividades do TCC dão início com a disciplina de Trabalho de Diplomação I, no sétimo período do curso, sendo esta, pré-requisito para Trabalho de Diplomação II, do oitavo período. Estas disciplinas são presenciais e orientam o aluno na metodologia e produção de um trabalho científico incluindo, quando pertinente, um sistema computacional, sobre um tema na área do curso, no qual terá oportunidade de aplicar e demonstrar os conhecimentos adquiridos no decorrer do mesmo.

As cargas horárias das disciplinas do TCC são de 40 horas para o sétimo período e 80 para o oitavo.

Os trabalhos concluídos serão submetidos à avaliação por banca examinadora, que deve ser composta por **um convidado do acadêmico** (desde que aprovado pelo professor de TCC observando-se critérios de áreas de conhecimento) e **dois convidados do professor** da disciplina. Cada integrante da banca examinadora preencherá individualmente um formulário de avaliação, de acordo com os critérios de excelência estabelecidos no plano de ensino da respectiva disciplina. O resultado da avaliação corresponderá a média das avaliações individuais de cada integrante da banca e constituirá uma das avaliações da disciplina Trabalho de Diplomação II.

Poderão ser desenvolvidos trabalhos bibliográficos, pesquisas qualitativas e quantitativas, trabalhos técnicos de análise ou desenvolvimento de sistemas ou tecnologia da informação.

SUMÁRIO

1 – PLANO DE ENSINO

2 – CRONOGRAMAS

3 – MODELO DE PROPOSTA DE TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO

4 – ROTEIRO DE CONTEÚDOS PARA O TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO

5 – RECOMENDAÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO

5.1. Apresentação do TCC Antes da Defesa

5.2. Autorização a Banca

5.3. Apresentação Após a Defesa

5.4. Apresentação Pública (defesa)

6 – PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

6.1. Checklists

1 – PLANO DE ENSINO

EMENTA

Trabalhos teórico-práticos na área de abrangência do Curso, sob orientação de professor.

OBJETIVO

Orientar o aluno na produção de um trabalho científico incluindo, quando pertinente, um sistema computacional, sobre um tema na área do curso, no qual terá oportunidade de aplicar e demonstrar os conhecimentos adquiridos no decorrer do mesmo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	CARGA HORÁRIA
Definição da proposta do trabalho Apresentação da ementa, plano de aula e cronograma da disciplina. Importância da disciplina. Discussão dos diferentes tipos de trabalhos. Apresentação dos orientadores.	8h
Definição de Equipe/Orientador/ Tema/Problema Orientar os alunos para a definição do tipo de projeto e respectivo tema. Elaboração e aprovação da proposta do projeto.	16h
Orientação de Metodologia Científica e da Pesquisa Atendimento aos alunos para discussão de tópicos do desenvolvimento dos projetos assim como das metodologias e técnicas utilizadas.	16h
Orientações para a Modelagem/Arquitetura do Projeto Atendimento aos alunos para discussão de normas e práticas de projetos de pesquisa e modelagem de sistemas (UML) e Análise Estruturada. Entrega e Avaliação da Primeira parte do Trabalho.	32h
Orientação de Metodologia Científica e da Pesquisa Atendimento aos alunos para discussão de tópicos do desenvolvimento dos projetos assim como das metodologias e técnicas utilizadas.	16h
Orientações para a o Desenvolvimento do Trabalho de Diplomação. Atendimento aos alunos para discussão de recursos avançados no desenvolvimento do trabalho teórico e também na implementação do sistema.	32h
Orientação para apresentação do trabalho Defesa.	16h

METODOLOGIAS

Nesta disciplina o aluno inicia a análise e projeto de um sistema computacional, utilizando todos os conhecimentos do curso, desde como propor e escrever uma proposta, utilizando a

metodologia científica, até os conhecimentos avançados de análise de sistemas, compreendendo ergonomia de software, qualidade, etc. Esta disciplina compreende um somatório das várias áreas vista no curso aplicado a um projeto teórico ou prático

ATIVIDADES DISCENTES

Através de conteúdo e pesquisa os acadêmicos encontrarão subsídios para a prática de estudos de caso do ambiente empresarial e da tomada de decisão estratégica em organizações.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO I - Esta primeira fase do trabalho de diplomação não será avaliada por banca examinadora. A avaliação será por meio das orientações e de vários itens de diferentes pesos sobre o trabalho até então desenvolvido.

TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO II - Os trabalhos concluídos serão submetidos à avaliação por banca examinadora, que deve ser composta por um convidado do acadêmico (desde que aprovado pelo professor de TD observando-se critérios de áreas de conhecimento) e dois convidados do professor da disciplina. Cada integrante da banca examinadora preencherá individualmente um formulário de avaliação, de acordo com os critérios de excelência estabelecidos no plano de ensino da respectiva disciplina. O resultado da avaliação corresponderá a média das avaliações individuais de cada integrante da banca e constituirá uma das avaliações da disciplina Trabalho de Diplomação II.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAKATOS, Eva Maria, Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Atlas 2006.
KARWOSKI, Acir et all. Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos e Científicos, Gohl Graf, 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

(serão indicadas pelo professor conforme o tema do trabalho individual desenvolvido do aluno)

2 - CRONOGRAMAS

CRONOGRAMA GERAL

Data	Atividade
09/10/2012	Entrega do modelo da Proposta de TCC. Apresentação das demais informações do TCC
09/10/2012-20/11/2012	Prazo para definição do Professor Orientador
20/11/2012	Alunos devolvem a Proposta para aprovação
27/11/2012	Professor de TCC divulga propostas aprovadas
04/12/2013	Prazo para regularização da Proposta de TCC reprovada
22/02/2013	Acadêmicos firmam convênio com a empresa de estágio (caso necessário) junto com o CCET da Uniguaçu das propostas aprovadas
Data da prova 2 Bim.	Entrega da parcial do TCC como avaliação bimestral (verifique detalhes no item PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO)
21/10/2013	Entrega das três encadernações (espiral) para os membros da banca. Através desta serão julgados os trabalhos apropriados para banca.
Inic. Científica ou semana de sistemas	Prévias das defesas (durante as aulas)
28/10/2013	Professores orientadores julgam trabalhos apropriados para a defesa
11/11/2013	Apresentações de TCC
	Reapresentações (caso houver)
Janeiro de 2014	Entrega das versões definitivas

CRONOGRAMA PARA TRABALHOS BIBLIOGRÁFICOS

	1mes	2mes	3mes	4mes	5mes	6mes	7mes	8mes	9mes	10mes
Introdução										
Rev. Literária										
Desenvolvimento										
Resultados										
Conclusão										

CRONOGRAMA PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

	1mes	2mes	3mes	4mes	5mes	6mes	7mes	8mes	9mes	10mes
Introdução										
Rev. Literária										
Projeto/Análise										
Desenv. Sistema										
Implantação										
Resultados										
Conclusão										

3 – MODELO DE PROPOSTA PARA TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO

Veja Anexo 1 – Proposta de TCC

4 - ROTEIRO DE CONTEÚDOS PARA TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO

ATENÇÃO: Todo o trabalho deve seguir o MANUAL DE NORMAS TÉCNICAS da Uniguaçu

Capa dura	Igual a capa mas em preto com letras douradas.
Capa	Seguir normas institucionais
Folha de rosto	Seguir normas institucionais
Errata	Lista de erros de natureza tipográfica ou não com as devidas correções, indicando-se as páginas e/ou linhas em que aparecem. Impressa quase sempre em retalho de papel avulso ou encartado, acrescido ao volume depois de impresso.
Dedicatória (opcional)	A dedicatória deve ser em linguagem simples e restrita a duas ou três pessoas. Uma para um membro da família e outra(s) para o(s) professor(es) que o aluno queira destacar.
Agradecimentos	São os agradecimentos a pessoas ou a instituições que hajam concorrido de maneira relevante para a elaboração do trabalho. Não devem ser mencionados os agradecimentos por tarefas rotineiras.
Epígrafe (opcional)	A epígrafe é opcional e deve conter um pensamento que inspirou ou norteou a realização do trabalho
Listas (opcionais)	Estas listas deverão estar descritas em folha específica separada do sumário e são necessárias quando existem um número considerável de itens como: LISTA DE FIGURAS LISTA DE QUADROS LISTA DE GRÁFICOS LISTA DE SIGLAS LISTA DE SÍMBOLOS
Resumo e Palavras-chave	Veja ANEXO 2 – Modelo de Resumo O texto do resumo deve ser claro, simples e objetivo. Termine uma frase e comece a outra na mesma linha, sem parágrafos. Descreva o objetivo do trabalho, como conseguiu fundamentação teórica para a argumentação, faça uma breve ‘conclusão’, e ainda, você pode inserir soluções ou sugestões a questão estudada. É um texto breve e que representa a síntese de todo o trabalho de pesquisa. Deve ter no máximo 250 a 300 palavras. No final do resumo devem conter as palavras chaves, sendo um mínimo três e no máximo cinco palavras, devendo estas ser orientadas pela bibliotecária.
Abstract Key- Words	É o resumo e palavras-chave em outra língua de sua escolha
Sumário	Os capítulos bem como as páginas devem ser numeradas em algarismos arábicos a partir da Introdução até as Referências Bibliográficas. Antes da Introdução e Depois das Referências Bibliográficas, utilizar algarismos romanos.
1. INTRODUÇÃO	A introdução é a principal apresentação do seu trabalho, nela deverá estar exposta a relevância do tema estudado. Uma boa introdução deve conter: a) Apresentação geral do assunto do trabalho e definição do tema a ser abordado; b) Uma breve descrição das partes ou capítulos para que o leitor tenha conhecimento prévio do assunto que será apresentado;

	c) Métodos empregados na pesquisa, ou seja, como os assuntos do trabalho serão abordados;
1.1 Justificativa	O problema ou a indagação que justifica o desenvolvimento de seu trabalho. Pode ser um ou vários parágrafos
1.2 Objetivo Geral	O Objetivo geral deve ser uma frase de aproximadamente 2 a 5 linhas começando com um verbo no infinitivo (desenvolver, estudar, pesquisar etc.)
1.3. Objetivos Específicos	Os Objetivos específicos são itens indicando os passos que vai realizar para atingir o objetivo geral. Cada objetivo específico deverá ser comentado futuramente na conclusão
2. REVISÃO LITERÁRIA ou FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	<p>É a apresentação do histórico e evolução científica do aspecto do trabalho, através da citação e de comentários sobre a literatura considerada relevante e que serviu de base à investigação. Não se trata de um rol de citações. O autor (aluno) deve construir uma moldura conceitual do tema, fazendo a ligação entre a bibliografia pesquisada e o problema que está sendo estudado. Após caracterizar o objeto e sujeitos de pesquisa, deve-se descrever e justificar a abordagem metodológica da pesquisa, assim como as técnicas e instrumentos a serem utilizados. É importante também descrever a abordagem de análise dos dados. No caso de pesquisa quantitativa, as técnicas estatísticas; no caso de pesquisa qualitativa, as técnicas qualitativas.</p> <p>Todos os autores citados na revisão de literatura ou em qualquer das partes do trabalho deverão constar da listagem final das Referências Bibliográficas. Observe os itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolução científica do trabalho • Revisão Literária não é obrigatoriamente o título • Pode ser dividido em grandes outros capítulos se assuntos diferentes • Não é um rol de referências (1 a 3 por página e de diferentes tipos de citações) • Evitar assuntos maçantes e ferramentas proprietárias
3. MATERIAIS E MÉTODOS ou METODOLOGIA DO DESENV. ou DESENV. DA PESQUISA	<p>É a descrição precisa dos métodos, materiais e equipamentos utilizados, de modo a permitir a repetição dos ensaios por outros pesquisadores. Técnicas e equipamentos novos devem ser descritos com detalhes; entretanto, se os métodos empregados já forem conhecidos, será suficiente a citação de seu autor.</p> <p>Este item também pode ser dividido em vários capítulos.</p> <p>Nos materiais e métodos, deverão ser apresentadas as justificativas (por que) das escolhas das tecnologias que estão sendo utilizadas.</p> <p>No ANEXO 3 – Segue sugestões de conteúdo em caso de desenvolvimento de Sistema</p> <p>No ANEXO 4 – Análise UML</p> <p>No ANEXO 5 – Análise Estruturada</p>
4. ANALISE DOS RESULTADOS	<p>Resultados</p> <p>A apresentação dos resultados deve ser clara, objetiva e lógica e sem interpretações pessoais dos resultados obtidos. A apresentação de quadros e gráficos facilita de maneira extraordinária esta parte do texto.</p> <p>Discussão</p> <p>Nesta etapa são comparados, avaliados e criticados os resultados. Discute-se o valor absoluto e relativo dos resultados. Da apresentação dos fatos pode-se passar para deduções paralelas, generalização cautelosa e enumeração das questões que ocorrem do autor para as quais não encontrou resposta e que requerem estudos e pesquisas além do limite do trabalho. A discussão deve fornecer elementos para as conclusões.</p>

5. CONCLUSÃO	Deve ser fundamentada nos resultados e na discussão, contendo deduções lógicas e correspondentes, em número igual ou superior aos objetivos específicos propostos. Refere-se à introdução, fechando-se sobre o início do trabalho. Também poderá haver uma conclusão pessoal só trabalho.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS e/ou BIBLIOGRAFIAS	São os conjuntos de elementos que permitem a identificação, no todo ou em parte, de documentos impressos ou registrados em diversos tipos de materiais. As referências bibliográficas são apresentadas em forma de listagem em ordem alfabética.
APÊNDICES	É uma seção usada essencialmente para apresentar e documentar idéias e argumentos produzidos pelo próprio autor. Ex.: questionários, entrevistas, relatórios, formulários.
ANEXOS	Anexos são partes integrantes do texto que não foram produzidos pelo autor. Constituem suportes elucidativos e ilustrativos para a compreensão do texto. Quando existe a necessidade, no trabalho, de vários anexos ou apêndices, cada um deles deve ter no alto da página a indicação em letras maiúsculas, seguido do número correspondente em algarismo arábico.
GLOSSÁRIO	Trata-se de um pequeno dicionário não obrigatório para definir os termos técnicos utilizados no trabalho.

5 - RECOMENDAÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO

5.1. Apresentação do TCC Antes da Defesa

1. Para avaliação bimestral o acadêmico deverá entregar uma cópia do TCC juntamente com o modelo ou software, caso houver, em meio físico (CD) até o dia da prova marcado em calendário letivo escolar. Sofrerá perda de 20% do peso da nota por semana de atraso desta data.
2. Encadernação: Em data estipulada em cronograma pelo professor de TCC, deverão ser entregues três cópias (xerox) do TCC, duas para os convidados da banca e uma para o orientador.
3. Caso houver gráficos ou telas que percam a qualidade da informação, deverão ser impressas coloridas e com qualidade.

5.2. Autorização a Banca

Após a entrega das 3 vias encadernadas, o colegiado se reuni e autoriza a banca os TCCs que julgar apropriado para apresentação. Os TCCs considerados impróprios estão automaticamente reprovados na disciplina.

5.3. Apresentação Após a Defesa

1. Três ENCADERNAÇÕES PRETAS COM CARACTERES EM DOURADO que serão entregues após a apresentação com as devidas correções apontadas pelos membros da banca e a ficha catalográfica analisada pela biblioteca. Destino das vias: Orientador; biblioteca e secretaria. (Os membros da banca poderão solicitar seu exemplar adicional).
2. Um CD-Row contendo: 1 cópia do trabalho escrito em formato “NOME COMPLETO DO ACADÊMICO.PDF”; 1 cópia do resumo no formato “Resumo_NOME DO ACADÊMICO.DOC”; 1 cópia demonstrativa do sistema com o código fonte (a instituição reserva o direito do uso e reprodução do trabalho).

3. Atenção para os prazos de entrega definidos no Cronograma apresentado pelo professor de TCC.

5.4. Apresentação Pública (defesa)

Banca avaliadora composta de três avaliadores, que irão avaliar o conhecimento do aluno sobre o TCC desenvolvido, aplicação e conhecimento da metodologia utilizada, além da funcionalidade e aplicabilidade do sistema (no caso de desenvolvimento de sistema) conforme Formulário de Avaliação da Banca Final.

As bancas serão públicas, porém não será permitida nenhuma intervenção, sendo permitida somente a interação entre o aluno avaliado e os professores componentes.

O aluno que não comparecer à Banca Final tem o prazo de 48 (quarenta e oito horas) para solicitar, através de requerimento protocolado, a realização de uma nova banca. Esse requerimento deve possuir uma justificativa que cabe ao Colegiado do Curso aprová-la ou não.

1. Além da Banca Examinadora, poderá estar presente qualquer pessoa interessada.
2. Tempo máximo para exposição à Banca Examinadora e demais presentes: 20 a 30 minutos + 15 minutos de questionamentos dos membros da banca. No total, não pode ultrapassar aos 45 minutos. A demonstração do modelo ou software, se houver, está incluso neste tempo a critério do aluno.
3. Qualquer membro da banca pode fazer questionamentos inclusive de “prova de conhecimento”.
4. Não serão permitidos trabalhos em grupo.

6 – PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO I

A avaliação se dará através do cumprimento dos itens descritos no *checklist* ANEXO 6, que será verificado pelos membros do colegiado do trabalho exposto pelo aluno.

TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO II

O aluno será aprovado obtendo uma média final igual ou superior a 7 (sete). Essa média será composta pelas notas e pesos especificados no FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS MEMBROS DA BANCA discriminada neste documento.

A divulgação das avaliações dos TCCs serão publicadas através da leitura da ATA de defesa pelo professor Orientador. Caso o aluno não concorde com as notas divulgadas, deverá protocolar um requerimento dirigido ao Colegiado do Curso, no prazo máximo de 48 horas, descrevendo o motivo da solicitação de revisão. Caso esse requerimento seja deferido, será composta uma Comissão Especial, designada pelo Colegiado do Curso, que deverá rever as notas aplicadas, baseando-se na justificativa exposta pelo aluno.

Composição da Banca Examinadora

1. Professor Orientador
2. Professor Convidado pelo Orientador (deve ter vínculo com a instituição)
3. Professor Convidado pelo Acadêmico (deve ter vínculo com a instituição)