

## **PROJETO DE PESQUISA**

### **ESQUEMA BÁSICO PARA ELABORAÇÃO DE UM ANTEPROJETO DE PESQUISA.**

**1 – Escolha do Tema :** Selecionar o tema , obedecendo os critérios de relevância científica e de viabilidade , verificando e analisando as condições favoráveis a realização do projeto de pesquisa, tais como: o tempo necessário, a infra-estrutura disponível , as bibliografias acessíveis, etc.

**2 – Delimitação do Assunto :** Determinar o tipo de enfoque, bem como: sua extensão e profundidade, deixando claro os pressupostos teóricos que nortearão o tratamento do assunto .

**3 – Objetivos Geral e Específicos :** Esclarecer o que se pretende alcançar com o desenvolvimento do projeto de pesquisa e quais os resultados que se pretende chegar . O Objetivo Geral refere-se ao tema e os Objetivos Específicos às várias partes do trabalho .

**4 - Justificativa :** Explicar a razão da escolha do tema e qual a sua atual relevância social e científica . Além da relevância científica do tema , o trabalho planejado deve apresentar alguma contribuição em algum aspecto para o esclarecimento ou enriquecimento de informações sobre o assunto tratado . A justificativa deve ser feita de maneira simples e racional, evitando-se o uso de chavões , tais como : O tema é muito complexo , é muito discutido , é muito interessante , etc.

**5 - Metodologia :** Explicar quais os métodos e técnicas utilizadas no trabalho de pesquisa para se chegar aos objetivos propostos e qual o plano adotado para o desenvolvimento do mesmo . Especificar os recursos materiais indispensáveis à execução do trabalho de pesquisa .

**6 – Objeto da Pesquisa / Universo da Pesquisa (Introdução) :** Fazer uma breve introdução do trabalho , descrevendo cerca de duas páginas sobre o objeto ou problema de pesquisa em relação a um referencial teórico, incluindo os objetivos, a justificativa e a metodologia utilizada no trabalho de pesquisa.

**7 – Anúncio do Assunto e Suas Partes :** Elaborar um índice que apresente uma visão global das partes principais que comporão o trabalho de pesquisa que será desenvolvido .

**8 - Cronograma :** Prever qual o tempo necessário para o desenvolvimento de cada etapa da pesquisa , discriminando o número de dias necessários a cada etapa .

**9 - Bibliografia Básica :** Elaborar uma pesquisa bibliográfica referencial , indicando pelo menos cerca de quinze obras , tais como: livros , revistas científicas , revistas técnicas , etc. que se refiram aos pressupostos teóricos do tema escolhido. Estas obras devem permitir o posicionamento claro do objeto da pesquisa a partir do ponto de vista dos autores consultados , mostrando as últimas informações disponíveis a respeito , dentro do período dos cinco anos que antecederem a pesquisa a ser desenvolvida . Elaborar também uma pesquisa bibliográfica específica , indicando as normas e leis pertinentes ao assunto a ser pesquisado . Estas bibliografias deverão estar organizadas segundo as normas do “Guia para Elaboração de Monografias e Projetos de Dissertação de Mestrado e Doutorado“ da Professora Doutora Maria Martha Hubner , da Universidade de São Paulo – U S P , editado pela Editora Pioneira para padronização dos trabalhos de pesquisas desenvolvidos nas Universidades, tanto a nível de graduação , como de pós graduação .

**10 – Fichamento Bibliográfico :** Fazer os fichamentos bibliográficos das obras indicadas , conforme explicado na página 158 do livro “Tratado de Metodologia Científica “ do Prof. Silvio Luiz de Oliveira , da Editora Pioneira . Este resumo deverá extrair das obras apenas as idéias principais e necessárias para a execução do trabalho de pesquisa .

**11 - Estrutura do Anteprojeto :** O anteprojeto a ser entregue deverá conter no mínimo a seguinte estrutura : 1 - Capa do Anteprojeto , contendo o nome dos autores , 2 – Folha de Rosto , contendo o nome dos autores e do orientador da pesquisa , 3 – Índice , 4 – Objetivos , 5 – Justificativa , 6 – Objeto da Pesquisa / Universo da Pesquisa ( Introdução ) , 7 – Metodologia , 8 – Anúncio do Assunto em suas Partes , 9 – Cronograma , 10 – Bibliografia Básica , 11- Fichamentos Bibliográficos.

**12 – Apresentação :** A apresentação e a digitação dos textos do anteprojeto deverão seguir as normas do mencionado “Guia para Elaboração de Monografias e Projetos de Dissertação de Mestrado e Doutorado “ , em seu capítulo 6 , páginas 67 e 68 .

## **TRABALHO DE PESQUISA**

### **ESQUEMA BÁSICO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA.**

**1 - Estrutura do Projeto** : O projeto de pesquisa a ser apresentado impreterivelmente até Novembro de 2000 deverá conter no mínimo a seguinte estrutura : 1 - Capa do Projeto, contendo o nome da faculdade , o título ou tema da pesquisa , o nome do autor , o local e o ano da apresentação . 2 - Folha de Rosto , contendo os mesmos dados do item anterior mais o nome do orientador da pesquisa e do programa ao qual o trabalho está sendo apresentado . 3 - Dedicatória , podendo ser incluída opcionalmente pelo autor , caso queira fazer alguma dedicatória pessoal de seu trabalho ou mesmo incluir algum pensamento relacionado com o assunto do trabalho pesquisado . 4 - Agradecimentos . É uma parte quase que obrigatória , onde são registrados agradecimentos ao orientador , às pessoas que cooperaram com o autor , bem como `as instituições e órgãos de fomento e subsídios ao trabalho pesquisado . 5 - Índice Geral , indicando as páginas das partes ou dos diversos capítulos . 6 - Índice de Figuras e Tabelas , sendo utilizado somente quando houver um grande número de figuras e tabelas , indicando as páginas das mesmas . 7 - Resumo , contendo as informações essenciais para o leitor interessado no assunto poder selecionar , ou não , a leitura daqueles que realizam seus projetos de pesquisa ( Espaço máximo : 250 palavras ) , pois os resumos são , hoje em dia , uma ficha catalográfica diretamente enviada aos sistemas bibliotecários nacionais e internacionais . 8 - Abstract , idem item anterior , porém na versão inglesa . 9 - Introdução , contendo uma breve abordagem do projeto de pesquisa realizado , além dos objetivos , da justificativa e a da metodologia utilizada , anunciando também as idéias mestras do desenvolvimento da pesquisa para que se tenha uma visão global do assunto.

**10 - Desenvolvimento** , contendo o corpo do trabalho , devendo nele estarem contemplados todos os principais itens ou partes que compõem a pesquisa ou seja praticamente tudo que foi realizado no transcorrer da mesma . **11 – Considerações Finais e Conclusão** , contendo um comentário sucinto do autor sobre o transcorrer da pesquisa e finalizando , arrematando e dando um ponto final ao estudo . A conclusão deve responder aos objetivos traçados para o tema escolhido pelo autor da pesquisa . **12 - Bibliografia Básica** , relacionando de acordos com as normas todas as documentações utilizadas no trabalho. **13 - Anexos ou Apêndices** , sendo utilizados normalmente para ilustrações complementares não essenciais a compreensão do texto e no caso de aplicação grande número de siglas ou de termos técnicos . **14 – Apresentação** : A apresentação e a digitação dos textos do projeto deverão seguir as normas do mencionado “Guia para Elaboração de Monografias e Projetos de Dissertação de Mestrado e Doutorado “ , em seu capítulo 6 , páginas 67 e 68 .

## **CRONOGRAMA PARA O DESENVOLVIMENTO DO ANTEPROJETO E DO PROJETO DE PESQUISA**

**Legenda: - / - = Aulas das 2ª Feiras      ( - / - ) = Aulas das 4ª Feiras**

- 1 - Entrega do Tema do Projeto da Pesquisa**  
**Entrega dos Nomes dos Alunos de cada Grupo de Pesquisa e do Termo de Concordância de Orientação assinado pelo Orientador de Pesquisa:**  
**Prazo = 17/03 e (19/03).**
- 2 - Entrega dos Objetivos, da Justificativa, da Introdução, da Metodologia e do Cronograma de Pesquisa:**  
**Prazo = 31/03 e (02/04).**
- 3 - Entrega das Referências Bibliográficas da Pesquisa:**  
**Prazo = 07/04 e (09/04).**
- 4 - Entrega do Anteprojeto de Pesquisa :**  
**Prazo = 12/05 e (14/05).**
- 5 - Entrega de uma via do Projeto de Pesquisa Provisório, digitado e espiralado:**  
**Prazo = 04/08 e (06/08).**
- 6 - Entrega de três vias do Projeto de Pesquisa Definitivo, digitado e espiralado:**  
**Prazo = Até: 08/09 e (10/09).**
- 7 - Entrega das lâminas de apresentação do Projeto de Pesquisa Definitivo em Powerpoint:**  
**Prazo = Até: 15/09 e (17/09).**
- 8 - Apresentação do Projeto de Pesquisa Definitivo em Powerpoint para uma Banca Examinadora de três Professores:**  
**Prazo = 13/10 a (31/10).**
- 9 - Entrega de duas vias do Projeto de Pesquisa Final, digitado e espiralado:**  
**Prazo = Até: 10/11 e (12/11).**

- 10 - Avaliação Final do Trabalho de Conclusão de Curso feita por uma Banca Examinadora integrada pelo Professor Orientador da Pesquisa , por um Professor do Departamento Profissional de Elétrica da Faculdade de Engenharia São Paulo e por um outro Professor Convidado , podendo pertencer a Faculdade de Engenharia São Paulo ou a outra Faculdade , a critério da Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso – T C C : Prazo = 10/10 a 05/11 .**
- 11 - Os Trabalhos Finais de Conclusão de curso -TCC poderão ser apresentados apartir do Início de Setembro , caso seja adiantada pelos alunos a Entrega das 3 vias do Trabalho de Pesquisa.**

**EXEMPLOS DE TEMA DE PESQUISA TCC - TURMA DE ELETRÔNICA .**

- 1 - APLICAÇÃO DOS SISTEMAS DE TELEFONIA MÓVEL VIA SATÉLITE NOS SISTEMAS DE SEGURANÇA .**
- 2 - INTERFERÊNCIAS DAS EXPLOSÕES SOLARES NAS COMUNICAÇÕES TERRESTRES .**
- 3 - INTERFERÊNCIAS DA TELEFONIA CELULAR NO CEREBRO HUMANO .**
- 4 - INTERFERÊNCIAS DA REDE ELÉTRICA FERROVIÁRIA NAS REDES TELEFÔNICAS .**
- 5 - MODELO PARA APLICAÇÃO DE FIBRAS ÓTICAS EM REDES DE ASSINANTES TELEFÔNICOS .**
- 6 - PARÂMETROS A SEREM CONSIDERADOS PARA O PROJETO DE UMA “LOCAL ACCESS NETWORK - LAN” .**
- 7 - MODELO PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA REDE ÓTICA DE TELEMÁTICA .**
- 8 - APLICAÇÃO DA TELEFONIA CELULAR FIXA COMO UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA .**
- 9 - APLICAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MULTIMÍDIA NOS SERVIÇOS DE TV POR ASSINATURA .**
- 10 - APLICAÇÃO DA ENERGIA SOLAR EM REPETIDORAS DE MICROONDAS .**
- 11 - APLICAÇÃO DA ENERGIA AEOLICA EM REGIÕES ISOLADAS .**
- 12 - GANHOS NOS SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÃO COM A APLICAÇÃO DOS SISTEMAS “SYNCHRONOUS DIGITAL HIERARCHY - SDH” .**



- 13 - GANHOS NOS SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÃO COM A APLICAÇÃO DOS SISTEMAS “ASSYNCHRONOUS TRANSFER MESSAGE - ATM “.
- 14 - MODELO PARA APLICAÇÃO DA INTRANET NAS EMPRESAS DE MÉDIO E GRANDE PORTE .
- 15 - INTERNET , UMA FERRAMENTA PARA INCREMENTAR OS NEGÓCIOS DE UMA EMPRESA COMERCIAL .
- 16 - MODELO PARA APLICAÇÃO DA “ REDE DIGITAL DE SERVIÇOS INTEGRADOS - RDSI “ NAS EMPRESAS .
- 17 - CONSIDERAÇÕES SOBRE A PROPAGAÇÃO DAS ONDAS RÁDIO ELÉTRICAS EM FREQUÊNCIAS SUPERIORES A 20 GIGAHERTZ .
- 18 - APLICAÇÕES ESPECIAIS PARA A FIBRA ÓTICA DOPADA COM ERBIO .
- 19 - MODELO PARA A UTILIZAÇÃO DAS REDES ESTATÍSTICAS NAS TELECOMUNICAÇÕES .
- 20 - MODELO PARA A UTILIZAÇÃO DAS REDES DETERMINÍSTICAS NAS TELECOMUNICAÇÕES .
- 21 - DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ANTIFRAUDE PARA OS SERVIÇOS CELULARES MÓVEIS .
- 22 - INFLUÊNCIA DA CHEGADA DA TV DIGITAL SOBRE OS SERVIÇOS DE TV PAGA HOJE EXISTENTES .
- 23 - APLICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE TELECONFERÊNCIA NOS NEGÓCIOS E NA MEDICINA .
- 24 - MODELO PARA A UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRUNKING.
- 25 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS SERVIÇOS MÓVEIS PESSOAIS – S M T ( BANDA C ) SOBRE OS ATUAIS SERVIÇOS FIXOS E MÓVEIS .

- 26 - PARÂMETROS A SEREM CONSIDERADOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA REDE ÓTICA .**
- 27 - ARQUITETURA DE UMA REDE DE ESTAÇÃO DE TRABALHO DO TIPO CLIENTE – SERVIDOR BASEADA NO SISTEMA UNIX .**
- 28 - MODELAGEM DE UM SITE VISANDO COMPATIBILIDADE COM A EVOLUÇÃO DE PADRÕES HTML VERSÃO 3.2 E POSTERIORES .**
- 29 - SEGURANÇA PARA TRANSPORTE DE DADOS NA INTERNET.**
- 30 - MODELO PARA UTILIZAÇÃO DOS DIVERSOS MEIOS DE TRANSMISSÃO NAS REDES DE COMPUTADORES .**
- 31 - COMPARAÇÃO ENTRE O ACESSO CONVENCIONAL À INTERNET E O ACESSO UTILIZANDO BANDA LARGA (CABLE MODEM) .**
- 32 - MODELO DE INTRANET BASEADO NO SISTEMA OPERACIONAL LINUX .**
- 33 - MODELOS PARA UMA EMPRESA IMPLANTAR UM SITE NA INTERNET .**
- 34 - TRANSMISSÃO DE VOZ SOBRE REDES INTERNET PROVIDER.**
- 35 - APLICAÇÃO DA ROBÓTICA NAS INDÚSTRIAS .**
- 36 - ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE EM REDES LOCAIS .**
- 37 - MODELO PARA APLICAÇÃO DA INTRANET NAS EMPRESAS DE MÉDIO E GRANDE PORTE.**
- 38 - INTERNET COMO EVOLUÇÃO PARA BANCOS DE DADOS DATAWARE HOUSE.**
- 39 - MODELO PARA MELHORIA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NOS SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO .**
- 40 - INTERNET , UMA FERRAMENTA PARA INCREMENTAR OS NEGÓCIOS DE UMA EMPRESA COMERCIAL .**

- 41 - MODELO PARA TRANSPORTE DE DADOS VIA REDE DIGITAL DE SERVIÇOS INTEGRADOS - RDSI NAS EMPRESAS .**
- 42 - EVOLUÇÃO DE UMA REDE DE COMPUTADORES .**
- 43 - PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS APLICADO AOS SISTEMAS DE SEGURANÇA .**
- 44 - MODELO DE INTRANET BASEADO NO SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS NT .**
- 45 - ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A IMPLANTAÇÃO DO E-COMMERCE EM UMA EMPRESA .**
- 46 - DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ANTIFRAUDE PARA OS SERVIÇOS CELULARES MÓVEIS .**
- 47 - APLICAÇÃO DE MICROCONTROLADORES NA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL.**
- 48 - MODELAGEM DE PROTOCOLOS UTILIZANDO TCP/IP .**
- 49 - COMÉRCIO ELETRÔNICO : MODELO , ASPECTOS E CONTRIBUIÇÕES DE SUAS APLICAÇÕES .**
- 50 - APLICAÇÃO DO BANCO DE DADOS DATAWARE HOUSE EM MARKETING ( BUSINESS INTELLIGENCE ).**
- 51 - INTERNET 2 : ARQUITETURA E APLICAÇÕES .**
- 52 - ENFOQUE METODOLÓGICO DAS REDES DE COMPUTADORES DE ALTA VELOCIDADE.**
- 53 - INFRAESTRUTURA PARA APLICAÇÃO DE REDES DE DADOS .**
- 54 - ESTUDO COMPARATIVO SOBRE A FAMÍLIA DE MICROCONTROLADORES .**
- 55 - PERSPECTIVAS ENERGÉTICAS PARA O ANO 2000 .**
- 56 - IMPLEMENTAÇÃO DA TRANSFORMADA DE FOURRIER COM O PROCESSADOR DIGITAL DE SINAIS TMS320 .**

- 57 - MODULAÇÃO EM SPREAD SPECTRUM .**
- 58 - ALARME DE CARRO ATIVADO VIA PAGING .**
- 59 - EFEITOS BIOLÓGICOS DAS RADIAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS NÃO IONIZANTES .**
- 60 - PERDAS EM LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA .**
- 61 - ANALISE DO SISTEMA DE ACESSO MÚLTIPLO POR DIVISÃO DE CÓDIGOS – CDMA PARA IMPLANTAÇÃO EM TELEFONIA MÓVEL CELULAR .**
- 62 - ACÚSTICA ARQUITETÔNICA .**
- 63 - INTERFERÊNCIA DA TELEFONIA CELULAR NO SER HUMANO .**
- 64 - A INFLUÊNCIA DAS FREQUÊNCIAS HARMÔNICAS NOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE UMA FÁBRICA .**
- 65 - INTERLIGAÇÃO DE SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM CORRENTE CONTINUA E ALTA TENSÃO - CCAT.**
- 66 - PERDAS EM MOTORES ELÉTRICOS E SUAS IMPLICAÇÕES NO RENDIMENTO E NA CAPACIDADE .**
- 67 - RETROFIT E UPGRADING EM ROTORES DE HIDROGERADOR .**
- 68 - ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA PARA IMPLANTAÇÃO DE USINAS TÉRMICAS NO BRASIL .**
- 69 - A INFLUÊNCIA DO AFUNDAMENTO DE TENSÃO NOS CONSUMIDORES SECUNDÁRIOS .**
- 70 - SUPERCONDUTORES E PROCESSOS CRIOGÊNICOS APLICADOS À ENGENHARIA ELÉTRICA .**

**FACULDADE DE ENGENHARIA SÃO PAULO – F E S P**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – T C C - 2 0 0 1**

**TERMO DE CONCORDÂNCIA DE ORIENTAÇÃO**

**ALUNOS / CÓDIGO DE MATRICULA :**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_

**TITULO DO TRABALHO :** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NOME DO ORIENTADOR DE PESQUISA :**

\_\_\_\_\_

**ASSINATURA DO ORIENTADOR DE PESQUISA :**

\_\_\_\_\_

**HORÁRIO PREVISTO PARA ORIENTAÇÃO :** \_\_\_\_\_

**COORDENAÇÃO DE TCC -- ENGENHARIA ELETRÍCA**

**DATA :** \_\_/\_\_/\_\_      **ASSINATURA :** \_\_\_\_\_

**FACULDADE DE ENGENHARIA SÃO PAULO**  
**CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**  
**EXEMPLO DE FICHAMENTO BIBLIOGRÁFICO**  
**ANTEPROJETO DE T C C**  
**A EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS CELULARES E SUAS CAUSAS**

**ORIENTADOR : PROFESSOR MESTRE JOÃO BUSTAMANTE**

**PAULO ROGERIO DA SILVA – 12117**  
**RONALD LEPTICH – 12330**  
**WILIAN ALVES DOS SANTOS – 12319**  
**FABIO HOLANDA SOARES – 12346**  
**ROGERIO RAIA DA SILVA – 12471**

**SÃO PAULO**  
**2 0 0 1**

<b>Título Genérico</b>		
<b>Assunto</b>		
<b>Título Autor</b>		
<b>Local</b>		
<b>Ano</b>		
<b>Resumo</b>		

<b>Título Genérico</b>		
<b>Assunto</b>		
<b>Título Autor</b>		
<b>Local</b>		
<b>Ano</b>		
<b>Resumo</b>		