



# Aula 1 – Projeto de Formatura PF2

PSI2594 2º. Semestre 2011

# Agenda

- Revisão de PF1
  - Apresentação do PF2
  - Discussão
-

# Sumário

- Projeto de Formatura I
    - Caderno de Engenharia
    - Relatório Final
    - Apresentações
    - Posters
  - Projeto de Formatura II
    - Relatório Inicial
    - Relatório Intermediário
    - Relatório Final
    - Avaliação Intermediária
      - Apresentação e Arguição
    - Avaliação Final
      - Apresentação e Arguição
      - Poster
      - Demonstração Pública
      - Artigo Opcional (6 páginas a 12 páginas, formato SBC/SBPC)
-

**PF1**

# PF1



# Projeto de Formatura PF1

- Missão: Produzir o Plano de Projeto
  - Como?
    - Descobrir um Problema Interessante que utilize o conhecimento adquirido ao longo do curso de Sistemas Eletrônicos
    - Achar um Orientador na área específica
    - Aprender e UTILIZAR boas Práticas para Projeto de Engenharia
      - Técnicas de criatividade para busca de soluções
      - Métodos de Tomada de Decisão
      - Pesquisa de informações
      - Redação Técnica
-

# Caráter dos Projetos de P&D

- P&D
    - “Trata-se do trabalho investigativo em **busca de inovações** para uso atual ou potencial no desenvolvimento de **novos materiais, produtos, processos e serviços**”
  - Caráter (segundo Frascatti)
    - Pesquisa
      - Básica pura (Não é Desenvolvimento Tecnológico - DT)
      - Básica Orientada (é DT)
      - Aplicada (é DT)
    - Desenvolvimento Experimental (é DT)
  - 1o. Passo – qual é o caráter de Projeto que se deseja?
-

# Caderno de Engenharia

- Deve ser um Diário de Registro das atividades relacionadas ao Projeto
    - Reuniões com o Orientador
    - Registro de Trabalhos de campo
    - Resumo/Resenha do Material Técnico Estudado
    - Discussão com a equipe ou com Terceiros
    - Registro de Idéias
  - Deve ser mantido “clean” , organizado, e legível por terceiros
  - Deve-se evitar “clutters” (desordem, confusão, ...)
-

# Relatório Final de PF1

- O que deve conter?
    - **É um PLANO DE PROJETO, então:**
      - o que se propõe a fazer (tema, delimitação do tema, problema)
      - Importância e motivação
      - Objetivos
        - Gerais
        - Específicos
      - Referencial Teórico (Background)
      - Metodologia
      - Cronograma
      - Orçamento
      - Riscos
      - Referencias
      - Bibliografia Geral
-

# Apresentação Final de PF1

- Deve “Vender o Peixe”
  - Deve apresentar a proposta de Projeto mostrando os seus pontos fortes, viabilidade e principalmente adequação ao curso de Engenharia de Sistemas Eletrônicos
    - Apresentação de até 20 minutos (18 minutos é o tempo de uma palestra do site [www.ted.com](http://www.ted.com))
    - Arguição
    - Documento Escrito
    - Caderno de Engenharia
-

# Poster de PF1

- Em geral, o Formato depende do Evento onde irá ser apresentado
  - Não é uma mero resumo do artigo ou da monografia
    - Forma
    - Interação com o Público
  - Regras Gerais:
    - Deve ser Visível a uma distância de 1,2 metros (4 pés)
    - No Brasil em geral se adota formato 0,90 x 1,20 metros
    - Gráficos, Figuras, Tabelas e Textos Legíveis
    - Título e Resumo: Muito Importante
-

# Problemas Observados em PF1

- Caderno de Engenharia – pouco aproveitados!
  - Relatórios
    - Problemas Gramaticais
    - Conteúdo – o que se esperava?
      - RT1 – proposta de um problema e uma possível solução
      - RT2 – deve apresentar com mais detalhes o problema, procurando definir o escopo do Projeto; deve procurar alternativas de solução e a eventual escolha de uma solução
        - Para se conhecer melhor o problema e possíveis soluções – estudo do referencial tecnico/teórico
      - RT3 – deve apresentar o problema, solução e como será a execução prática
  - Posters – foram bons
  - Apresentações e arguições – ?
-

# Caderno de Engenharia

- Poucas Entradas
    - Supondo 3 atividades semanais, incluindo 1 reunião de grupo e 2 tarefas individuais de estudo, teríamos 12 entradas /mês
    - Supondo que em cada entrada se anotasse a agenda da reunião/descrição e planejamento da tarefa, pontos levantados, comentários, esboços gráficos, sumário, poderíamos estimar 1 página por entrada, levando a 12 páginas mensais!
  - Excesso de preocupação com a forma e aparência, em detrimento de informação
  - Caderno de Engenharia, apesar de poder usar livro (caderno) de Atas, não objetiva somente transcrever atas!
-

# Redação Técnica

- Foi o maior problema observado!
  - Dificuldade no atendimento às Normas ABNT, principalmente com relação às REFERÊNCIAS!!!
    - Motivo – Desconhecimento das Normas!
-

**PF2**

# PF2

## Plano do Projeto

### Revisão do Plano de Projeto

Design

Implementação

Testes, Verificação

Validação

Demonstração

### Sumário da Monografia

#### Detalhamento Capítulo a Capítulo

Introdução

Referencial Teórico

Metodologia

Resultados e Análise dos Resultados

Conclusões

# Projeto de Formatura PF2

- 1. Desenvolver (design, implementação, testes, verificação, validação) o produto conforme o Plano de Projeto Realizado em PF1
    - VALIDAÇÃO - Deve atender os objetivos gerais e específicos definidos em PF1
  - 2. Escrever a monografia
    - Dica1: Utilizar template LATEX ou WORD
    - Dica2: Utilizar gerenciador de referências: Zotero; EndNote, etc.
    - Dica 3: Utilize um bom corretor ortográfico!
    - Dica 4: Faça referências para evitar plágio!
-

# Projeto de Formatura PF2

- Frequência > 70 %
  - Critério de Aprovação: igual ao PF1
  - Relatório RT1 – revisão do Relatório Final de PF1
  - RT2 – Relatório Intermediário, mostrando as atividades realizadas e os resultados obtidos
  - RT3 – Relatório Final - MONOGRAFIA
  - Poster Final
    - É o Poster de PF1 acrescido de detalhes do Projeto (design), Resultados, e comentários (dificuldades/desafios encontrados)
  - Demonstração
    - DEVE FUNCIONAR DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES!!!
  - Apresentações e Arguições
    - Seguem o formato empregado em PF1
-

# Tópicos de PF2

- Revisão do Trabalho de PF1
    - Discussão de Trabalhos de PF1
    - Geração do Plano de Projeto Revisado
      - Especificação
      - Projeto conceitual
      - Orçamento
      - Cronograma
      - Riscos
      - Gerência
  - Projeto Preliminar e Detalhado
  - Testes, Verificação e Validação
  - Demonstração
  - Monografia
-

# Monografia

- Segue as Diretrizes de Teses e Dissertações
  - Deve ter como apêndices documentos técnicos gerados ao longo do Projeto (Saídas das fases de execução – exemplo: Especificação do Produto)
  - Deve ser depositado em formato digital e impresso com capa dura na biblioteca
  - Exemplo:
    - <http://www.tcc.sc.usp.br/>
-

**USP** Universidade de São Paulo  
BRASIL

**Biblioteca Digital** *Trabalhos Acadêmicos*

Teses e Dissertações | Obras Raras | Cartografia Histórica | Catálogo USP | SIBI | Revistas USP

Início

**Menu Principal**

- Início
- A Biblioteca
- Acervo**
- Ano
- Autor
- Cursos de graduação
- Documentos
- Orientador
- Unidades da USP
- Pesquisa**
- Simple
- Avançada

**Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos**

Bem vindo ao Portal da Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos da Universidade de São Paulo.

A Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos foi desenvolvida, inicialmente, para atender às necessidades da Escola de Engenharia de São Carlos, por meio da Biblioteca e da Comissão de Graduação, com o desenvolvimento e suporte técnico do Centro de Informática de São Carlos. Essa necessidade surgiu no contexto do Programa Ensinar com Pesquisa, da Pró-Reitoria de Graduação, durante o desenvolvimento do "Portal de Capacitação Bibliográfica para Alunos de Graduação da EESC".

Em consonância com esse conjunto de necessidades, e considerando o papel a Universidade em dispor online os conteúdos dos trabalhos por ela produzidos ou acumulados, como já ocorre com a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e a Biblioteca Digital de Obras Antigas e Raras, entendeu-se como fundamental a criação dessa nova biblioteca.

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Aftermarket na indústria automotiva China e Índia: ameaça ou oportunidade?**  
*Yamamoto, Cássio Naoto*

A influência e a importância dos países emergentes no cenário mundial são evidentes nos dias atuais. Apoiando-se no crescimento econômico constante, a indústria automotiva de países como Brasil, China...

[Saiba mais...](#)

**Últimos trabalhos**

- » Simulação, análise e controle de motor de corrente contínua via rede CAN (controller...
- » Protocolo de comunicação para controle de mão robótica antropomórfica
- » Acionamento dos motores de uma cadeira de rodas elétrica de baixo custo
- » Análise do processo de refrigeração de uma central de processamento de dados utilizando...
- » Avaliação do uso de diferentes sistemas ABS em um veículo Bitrem

[Saiba mais...](#)

**Documentos**

Total	453
TCC	453
TCI	0
TGI	0
TCA	0
RE	0
RT	0
Outros	0

**Mais baixados**

- » Implementação de um sistema de automação residencial modular sem fio: módulo per...
- » Estudo e desenvolvimento de um sistema inteligente de controle de uma planta pil...
- » Estudo de caso de curto-circuito em um sistema elétrico industrial
- » Estudo de máquinas elétricas não-convencionais: motor brushless DC
- » Estudo de caso de coordenação e seletividade da proteção contra sobrecorrente em...

[Saiba mais...](#)

**Mais visitados**

- » Aplicação de sistema de chão-de-fábrica para controle da produção de produtos se...
- » Estudo de caso de coordenação e seletividade da proteção contra sobrecorrente em...
- » Estudo de máquinas elétricas não-convencionais: motor brushless DC
- » Implementação de um sistema de automação residencial modular sem fio: módulo per...
- » Controle e automação de esteira transportadora

[Saiba mais...](#)

# Dinâmica da Disciplina

- Cada aula:
    - aula expositiva (40 minutos)
    - Prática: (60 minutos)
      - Acompanhamento da Evolução do Projeto (trazer pronto)
        - Deve ser coerente com o Caderno de engenharia
        - Metade do Grupos apresentam através de Rápida exposição oral, a evolução semanal com ênfase nos progressos e problemas , de preferência mostrando o site do grupo
      - Acompanhamento da Evolução da Monografia (trazer pronto)
        - Os demais grupos apresentam o avanço na elaboração da monografia
      - Os grupos irão se intercalar na apresentação do projeto e da monografia, semana a semana
      - Planejamento das atividades para a semana seguinte (10 minutos)
        - Relatar no caderno de engenharia
  - Atividades pós-classe
    - Algumas atividades serão solicitadas para reforço da teoria exposta na 1a. Parte da aula (expositiva).
-

# Dinâmica...

- Cada equipe
    - Montar um site no “google sites”
    - Modelo a ser apresentado em aula
    - Deve ter como conteúdo mínimo
      - Título
      - Equipe
      - Escopo do projeto (objetivos gerais, objetivos específicos)
      - Agenda
      - Carta de Gantt
      - Relatórios de atividades semanais (curtos)
      - Relatórios RT1, RT2 e RT2 (monografia)
      - Apresentações em formato ppt e pdf
      - Documentos de Referência; links relacionados
      - Informações de Gerenciamento
      - Etc...
    - Formato visual livre (recomenda-se sóbrio)
-



Modelo: Project work site Última atualização 13/11/2009 12:52
Get your project organized with this central place to manage all project deliverables and timelines. Track issues, risks deliverables, tasks, calendar, documents, updates and more all in one place!

Usar este modelo

# Project work site

 Search this site

- Home
- My Page
- Issues
- Risks
- Deliverables
- Tasks
- Calendar
- Project Documents
- Project updates
- Contact
- Sitemap

### Sample Sidebar Text

This is some sample sidebar text. You may use this area to push a persistent block of text out to your team. It will appear on all pages.

### My recent activity

There are no recent activities.

### Recent site activity

There are no recent activities.

685 days since

## Welcome to the Project Tracking Workspace

On this page you can insert content related to your project including text, gadgets, forms, calendars, photos/illustrations and even YouTube Videos. With my page you can add your own personal gadgets related to the project. You can use the issues section to organize your projects open issues and can use gadgets such as the recent list item gadget to display that content in other areas of the site. Another way to utilize list pages is by organizing potential risks and open tasks in your project. Utilize a calendar and project documents to further organize your teams deadlines and important documents. If you need something heard by the whole team or would like to open the floor for an active discussion regarding your project you can use the discussion page. Lastly you can get instant feedback from your team members organized in a Google spreadsheet using the contact page.

### Project at a Glance:

Provide your team with a quick overview of the project on this homepage. Replace this content with your own. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas mauris est, molestie id ultricies at, laoreet vitae diam. Nunc dolor.

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Nullam nec turpis sed ante molestie mollis sed non eros.
- Sed ultricies risus sit amet tellus ullamcorper volutpat.
- Duis semper urna ut nunc vehicula non mattis nibh feugiat.
- Maecenas mauris est, molestie
- Aenean pharetra neque et augue scelerisque rutrum.
- Pellentesque hendrerit tellus at felis semper semper.

### Project Objectives

Provide your team with a quick overview of the project objectives on this

### Recent List Items

Title	Assigned To	Status	Priority	Due Date	% Complete
Set up conference call with the client	Project Manager	1.) Active	2.) Medium	October 1, 2009	0%

Showing 1 items from page Tasks sorted by edit time. View more »

### Rolling Updates

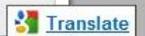
Project Plan has been updated New project plan has been uploaded to Project Documents area. Posted Sep 15, 2009 5:03 PM by Scott Johnston

Showing posts 1 - 1 of 1. View more »

### Recent Files

Showing 0 files from page Release 1.0.

### Deliverables



# FAQs

- A presença é obrigatória? SIM
  - O caderno de engenharia será cobrado? SIM
  - O site substitui o caderno? NÃO
  - Nas parte II das aulas, será verificado se está ou não havendo reuniões com o orientador? SIM
  - Devo solicitar recursos ao departamento para o Projeto? SIM – assim que o aluno tiver o projeto (design) detalhado, ele deve solicitar recursos
  - Quando o Projeto Detalhado deve ser pronto? Já deveria estar concluído, mas será efetivamente cobrado no RT2
  - Se o projeto detalhado não estiver pronto, não corro o risco de solicitar recursos para compra de materiais muito tarde? Com certeza, SIM!!!
  - O que é mais importante - o Projeto ou a monografia? Se o Projeto não for concluído, voce está reprovado! Se voce não tiver a monografia pronta, voce estará reprovado! Pense nisso...
  - Dá para entregar a monografia sem o protótipo funcionando (projeto concluído)? Claro que NÃO!
-

# O artigo é importante?

- Veja bem – se voce fez um bom trabalho, houve contribuição (criação, invenção) vale a pena tentar uma publicação em uma conferencia
-

# Vale a pena tentar patente?

- **SIM!!!**
-

**Obrigado**

kofuji@usp.br