



# PROJETO INTEGRADOR TEM - módulo 1 2009-1



# Disciplinas/Unidades Curriculares Envolvidas

Desenho Básico, Comunicação  
Técnica, Informática, Resistência  
dos Materiais I, Preparação  
Tecnológica, Segurança no  
Trabalho e Eletricidade Básica.

# Justificativa e Problematização

No terceiro semestre do curso, ao serem ministradas as disciplinas, via de regra, há o **questionamento** por parte do aluno da **importância** de tais disciplinas no contexto **prático** de sua **vivência profissional**. Pretende-se então, desenvolver o **hábito da pesquisa**, do **ser criativo** na resolução de problemas, ter **autonomia**, **trabalhar e gerenciar equipe** de trabalho, **comunicar e apresentar os estudos e conclusões** de forma **ética e profissional**.

# Objetivos Gerais

**Integrar as ações das disciplinas envolvidas de forma a conscientizar os alunos do terceiro módulo do Curso Técnico em Eletromecânica, da importância destas disciplinas no contexto geral do curso e em sua vida profissional.**

# Objetivos Específicos

- Na disciplina de **Desenho Básico** projetar o design da maquete (em escala a partir das dimensões do modelo real), o desenho do conjunto em três vistas e o desenho detalhado de algum componente (por exemplo, roda, eixo, etc).
- Na disciplina de **Resistência dos Materiais I** realizar os cálculos da estrutura (gaiola com treliças), ângulos, esforços, etc.

- Prever na maquete os itens de segurança (Santo Antonio, cinto de segurança, etc.) conforme os conhecimentos da disciplina de **Segurança no Trabalho**.
- Demonstrar os cálculos realizados conforme os conhecimentos da disciplina de **Preparação Tecnológica**.
- Desenhar o circuito elétrico do sistema de direção e medir a tensão e corrente conforme os conhecimentos da disciplina de **Eletricidade Básica**.

- Aplicar a metodologia científica na confecção do pôster e comunicar idéias com lógica e clareza de forma oral, observando as normas da Língua Portuguesa conforme os conhecimentos da disciplina de **Comunicação Técnica**.
- Utilizar uma ferramenta computacional de apresentação para a confecção do pôster conforme os conhecimentos da disciplina de **Informática**.

# Construção do Carro

Para o **financiamento** do projeto os integrantes da equipe estão liberados a conseguir **patrocinadores**. Não será limitado o valor do investimento feito em cada carro. Porém sugere-se utilizar **materiais** de **sucata** ou **recicláveis**.

- O carro deverá caber em um retângulo nas medidas de **17** centímetros de **comprimento** por **31** centímetros de **largura**.
- O **peso máximo** permitido para cada carro será de **1kg**.
- Deve-se prever um espaço interno para abrigar a servo direção, o suporte da bateria e o receptor. Pois o mesmo sistema será utilizado em todos os carros.



# Desenvolvimento do Trabalho

As etapas do processo são descritas a seguir:

- Apresentação das regras do trabalho aos alunos.
- **Definição dos carros** a ser projetados (dentro da disciplina de Resistência dos Materiais I).
- **Desenvolvimento** do trabalho, abordando-se:
  - a. Conteúdo das disciplinas de Desenho Básico, Resistência dos Materiais I, Segurança no Trabalho, Preparação Tecnológica, Eletricidade Básica, Comunicação Técnica e Informática.
- **Entrega e Apresentação** dos trabalhos pelos alunos (cartaz e protótipo).

# Avaliação

Cada projeto será avaliado com base no **protótipo** e nas **apresentações**. Estarão envolvidos **professores, alunos e comunidade em geral**, em que serão atribuídos conceitos a equipe conforme o cumprimento dos objetivos a que se propõem as disciplinas.

# APRESENTAÇÕES

EVENTO: 1ª. FEIRA TECNOLÓGICA DO IF-SC e 1º. Corrida de Carros por Gravidade IF-SC

LOCAL: campus Araranguá e Av. 7 setembro ou XV novembro a definir.

PERÍODO: Competição 4 de julho e apresentação do projeto 7 ou 8 de julho.

PARTICIPAÇÃO: Professores, alunos e comunidade em geral.

# EQUIPES

## VESPERTINO:

- 2 equipes com 3 alunos,
- 2 equipes com 4 alunos.

## NOTURNO:

- 8 equipes com 4 alunos (TEM131),
- 7 equipes com 4 alunos (TEM132).

# PLANO DE AÇÃO DO PROJETO INTEGRADOR 2009-1:

O quê?	Quando?	Como?	Por que?	Quem?
DEFINIÇÃO DAS EQUIPES	TEM121-19/03 TEM131-19/03 TEM132-19/03	Escolha livre	Estimular o trabalho em equipe	Os próprios alunos
ESBOÇO DOS CARROS	<b>No dia 02 de ABRIL.</b>	Escolha livre, sem repetição, por ordem de entrega.	Para o planejamento do projeto.	Os próprios alunos
APRESENTA ÇÃO DO CRONOGRAMA	<b>No dia 02 de ABRIL.</b>	Em sala com data-show	Para garantir a execução do projeto.	Os próprios alunos
APRESENTA ÇÃO	<b>04/07 - competição 08 ou 09/07 - apresentação</b>	Oral com pôster.	Explicar a inter-relação das disciplinas.	Os próprios alunos

## CRONOGRAMA:

ATIVIDADE	Março	Abril	Maiο	Junho	Julho
<b>Concepção (idéia do carro)</b>					
<b>Elaborar o projeto (desenhar)</b>					
<b>Adquirir o material, fabricar, montar e testar</b>					
<b>Confecção do pôster</b>					
<b>Entrega e apresentação dos protótipos</b>					

