

PROJETO INTEGRADOR TEM - módulo 1 **2009-1**



Prof. Dr. Emerson Silveira Serafim

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: 1^a. 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).

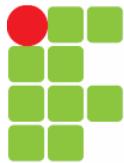
PLANO DE AÇÃO DO PROJETO INTEGRADOR 2009-1:

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	No dia 02 de ABRIL.	Escolha livre, sem repetição, por ordem de entrega.	Para o planejamento do projeto.	Os próprios alunos
APRESENTAÇÃO DO CRONOGRAMA	No dia 02 de ABRIL.	Em sala com data-show	Para garantir a execução do projeto.	Os próprios alunos
APRESENTAÇÃO	04/07 - competição 08 ou 09/07 - apresentação	Oral com pôster.	Explicar a inter-relação das disciplinas.	Os próprios alunos

CRONOGRAMA:

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

Prof. Dr. Emerson Silveira Serafim



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SANTA CATARINA
Campus Araranguá

