

# PROJETO INTEGRADOR TEM - módulo 3 2009-2

Prof. Dr. Emerson Silveira Serafim

1

# Disciplinas/Unidades Curriculares Envolvidas

Desenho Assistido por  
Computador, Elementos de  
Máquinas, Ensaios de Materiais,  
Soldagem Avançada, Usinagem  
Básica e Eletrônica Digital.

# 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

- Projetar os modelos das peças, o conjunto e os detalhamentos para fabricação a partir do projeto desenvolvido na disciplina de **Desenho Assistido por Computador**.
- Aplicar as principais técnicas de **SOLDAGEM (Básica ou Avançada)**.
- Especificar e dimensionar os diversos **Elementos de Máquinas** usados no projeto.

- Elaborar o Plano de fabricação das peças do projeto, fabricar e fazer o controle dimensional conforme os conhecimentos das disciplinas de **Usinagem e Metrologia**.
- Aplicar um circuito eletrônico no protótipo conforme os conhecimentos da disciplina de **Eletrônica Digital e Analógica**.
- Conhecer os principais ensaios aplicáveis ao projeto conforme os conhecimentos da disciplina de **Ensaios de Materiais**.

# 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 Desenho Assistido por Computador).
  - Desenvolvimento do trabalho, abordando-se:
    - a. Conteúdo das disciplinas de Desenho Assistido por Computador, Usinagem Básica, Soldagem Avançada, Ensaios de Materiais, Elementos de Máquinas e Eletrônica Digital e Analógica (2º. Módulo).
    - b. Metodologia na disciplina de Comunicação Técnica e Segurança no Trabalho (1o. Módulo).
    - c. Resistência dos Materiais 2 e Metrologia (2o. Módulo).
4. 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: 2<sup>a</sup>. FEIRA TECNOLÓGICA DO IF-SC e 2º. Corrida de Carros por Gravidade IF-SC

LOCAL: campus Araranguá ou Av. XV de Novembro a definir.

PERÍODO: Apresentação do projeto 7/dez e Competição no dia 21/dez.

PARTICIPAÇÃO: Professores, alunos e comunidade em geral.

# EQUIPES

**VESPERTINO (TEM32):**

1 equipe com 7 alunos.

**NOTURNO:**

- 4 equipes com 5 alunos (TEM331).
- 4 equipes com 5 alunos (TEM332).

# PLANO DE AÇÃO DO PROJETO INTEGRADOR 2009-2:

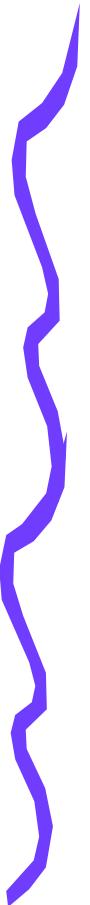
O que?	Quando?	Como?	Por que?	Quem?
<b>DEFINIÇÃO DAS EQUIPES</b>	TEM221-28/08 TEM231-28/08 TEM232-28/08	Escolha livre.	Estimular o trabalho em equipe	Os próprios alunos
<b>APRESENTAÇÃO DO CRONOGRAMA</b>	<b>AGOSTO.</b>	Escolha livre, sem repetição, por ordem de entrega.	Para o planejamento do projeto.	Os próprios alunos
<b>ESBOÇO DOS CARROS</b>	<b>Conforme cronograma.</b>	Em sala com data-show	Para garantir a execução do projeto.	Os próprios alunos
<b>APRESENTAÇÃO</b>	7 de dezembro.	Oral com pôster.	Explicar a inter-relação das disciplinas.	Os próprios alunos

## CRONOGRAMA:

ATIVIDADE	SET	OUT	NOV	DEZ
Concepção (idéia e desenho do carro)	28			
Adquirir o material ou fabricar		Até 19		
Montagem			Até 23	
Testes			30	
Confecção do pôster			Até 30	
Apresentação dos protótipos.				7
Competição (2a. Corrida de Carros por Gravidade IF-SC)				21

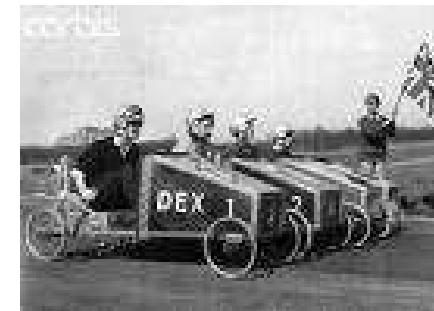
O professor irá cobrar por resultados conforme as datas acima.

# GRAVITY RACING NO MUNDO





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



# **1ª. CORRIDA DE CARROS POR GRAVIDADE DO IF-SC**

**Categoria 90kg**

**2009-1**

**Araranguá/SC**

**8 equipes**

**19 alunos**

**2 turmas**



# **RESULTADO FINAL DA 1<sup>a</sup>. CORRIDA DE CARROS POR GRAVIDADE DO IF-SC**

**ARARANGUÁ/SC – JULHO DE 2009**

<b>1o. LUGAR</b>	André, Idevanio, Roberto e Filipi
<b>2o. LUGAR</b>	Ronaldo, Carlos e Jonas
<b>3o. LUGAR</b>	Adelson, Alexandre, Fabricio Z, Cleverson e José Cesar.
<b>4o. LUGAR</b>	Eder, Fabio e Luis
<b>5o. LUGAR</b>	PROFESSORES
<b>6o. LUGAR</b>	Fabricio, James e Diego
<b>7o. LUGAR</b>	Alceu, Celso, Reginaldo, Marcos e Peter
<b>8o. LUGAR</b>	Marcelo e Cid.





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



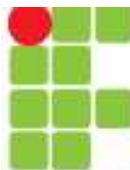
3º. LUGAR



1º. LUGAR



2º. LUGAR



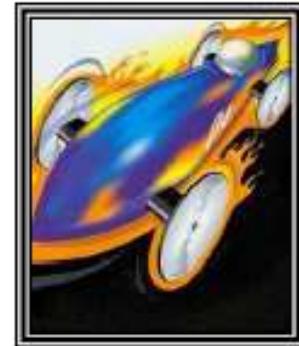
INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA  
SANTA CATARINA  
Campus Araranguá



3º. LUGAR



6º. LUGAR



5º. LUGAR

7º. LUGAR

8º. LUGAR



4º. LUGAR

1º. LUGAR

2º. LUGAR

# COMENTÁRIOS 2009-1

## Quais as dificuldades encontradas?

“Sistema de direção.”

“Dinheiro, tempo e organização.”

“Tempo disponibilizado para elaborar o projeto e testá-lo.”

“Aquisição de materiais, tempos disponível para a execução do projeto, falta de local apropriado.”

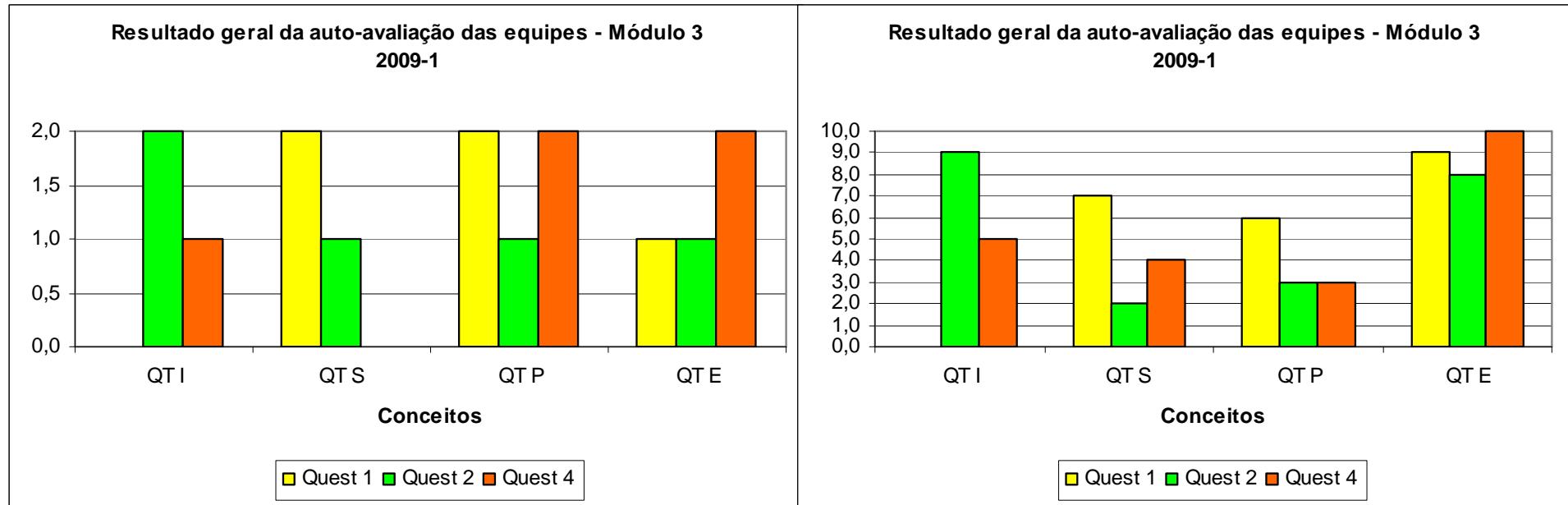


## O que seria feito de forma diferente se o projeto fosse repetido?

“No caso da minha equipe teria me empenhado mais na realização do projeto no aspecto funcional e com mais antecedência.”

“Com certeza a equipe se organizaria melhor, levaria a risca o cronograma e se empenharia o máximo para ganhar a competição. Aguardamos ansiosos pelo próximo evento.”

# AVALIAÇÕES 2009-1



- 1) Como a equipe avalia o protótipo em relação ao funcionamento?
- 2) Como a equipe avalia o pôster apresentado pela equipe em relação ao conteúdo?
- 4) Em sua opinião, a equipe conseguiu relacionar as diferentes disciplinas do módulo no projeto apresentado?

# OBRIGADO PELA ATENÇÃO

**INFORMAÇÕES:**

[http://Wiki.ifsc.edu.brmediawiki/index.php/M%C3%B3dulo\\_3](http://Wiki.ifsc.edu.brmediawiki/index.php/M%C3%B3dulo_3)  
(PROJETO INTEGRADOR MÓDULO 3)

Ou

Emersonserafim@ifsc.edu.br

