



# PROJETO INTEGRADOR

## TEM - módulo 3

### 2009-1



Prof. Dr. Emerson Silveira Serafim

# 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: 1<sup>a</sup>. 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.

**NOTURNO:** 2 equipes com 5 alunos e 2 equipes com 4 alunos

**ATENÇÃO:** Pode-se recrutar até 2 alunos do módulo 2 por equipe.

# PLANO DE AÇÃO DO PROJETO INTEGRADOR 2009-1:

O quê?	Quando?	Como?	Por que?	Quem?
DEFINIÇÃO DAS EQUIPES	TEM321-19/03 TEM331-19/03	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	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

# PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO TEM/TMC/TME/FÍSICA

2009-1





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



# Objetivos

- **TME:**
    - Propor o design do banco, das proteções laterais, da camisa e da bandeira, e a divulgação.
    - **DISCIPLINAS:**
      - Desenho de Moda.
      - Projeto de Coleção.
      - Divulgação.
- 

# Objetivos

- **TMC:**

➤ Propor o TECIDO para o banco, das proteções laterais, para a camisa e para a bandeira.

➤ **DISCIPLINAS:**

- Controle de Qualidade.
- Costura.
- Estamparia.
- Modelagem.



# Objetivos

- **FÍSICA:**
    - Obter os dados da descida e subida dos carros (distância, velocidade e tempo).
    - **DISCIPLINAS:**
      - Fundamentos de matemática.
      - Princípios de ciências físicas.
- 

# Metodologia

- Equipes (TME/TMC/FÍSICA):
  - Duas no período da tarde;
  - Quatro equipes no período noturno.

As equipes devem ter representantes a fim de trocar informações. Por exemplo, as limitações geométricas do banco, nome da equipe, sugestões de desenho para as camisas e bandeirolas.



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

