

PROJETO INTEGRADOR do Curso Técnico em Eletromecânica

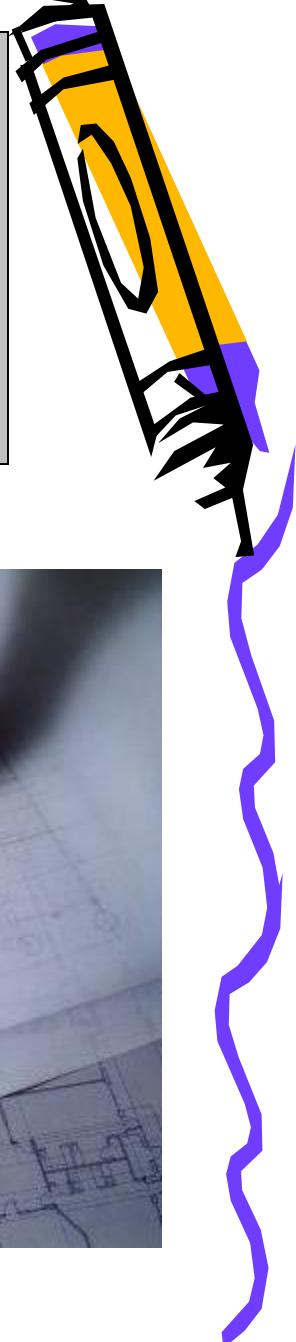
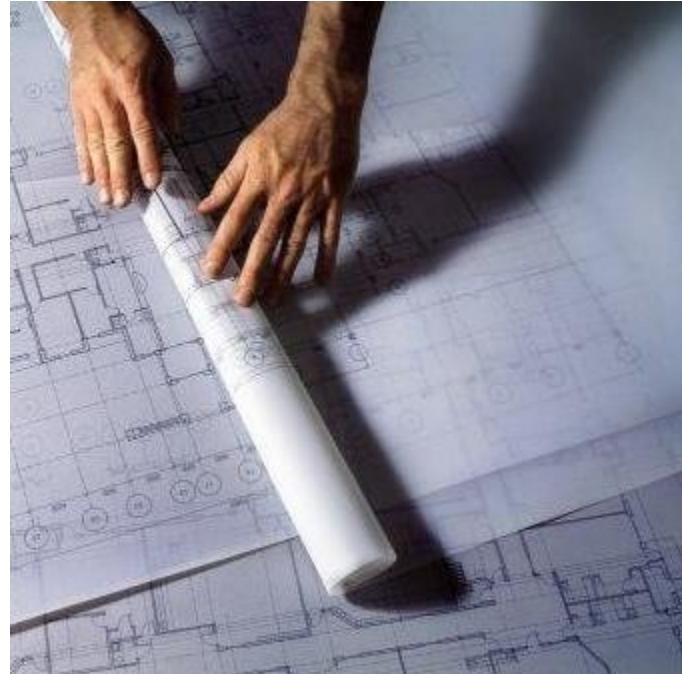
2010-1 Módulo 2





Unidades Curriculares Envolvidas

- Desenho Técnico
- Eletrônica Analógica
- Hidráulica e Pneumática
- Instalações Elétricas
- Máquinas Elétricas
- Metrologia e Ajustagem
- Resistência dos Materiais
- Tecnologia dos Materiais Ferrosos





Justificativa e Problematização

No segundo 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

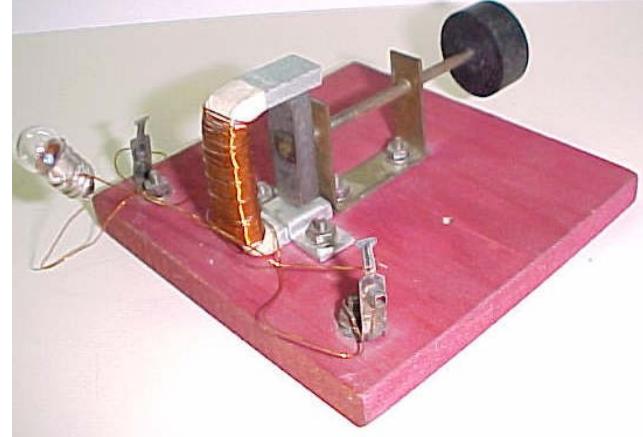
Integrar as ações das disciplinas envolvidas de forma a conscientizar os alunos do segundo módulo do Curso Técnico em Eletromecânica, da importância destas disciplinas no contexto geral do curso e em sua vida profissional.





Objetivos Específicos

- Construir os protótipos de:
 - buzina automotiva
 - gerador de energia elétrica
 - freio para 250 kg.





- Aplicar as técnicas de Desenho Básico na apresentação da concepção e as técnicas de **Desenho Técnico** nos desenhos finais dos protótipos.
- Listar e especificar os componentes elétricos e eletrônicos utilizados nos protótipos conforme os conhecimentos da disciplina de **Eletrônica Analógica**.
- Estudar a possibilidade/ necessidade de se utilizar componentes **Hidráulicos e Pneumáticos**, justificando a sua escolha para os protótipos.





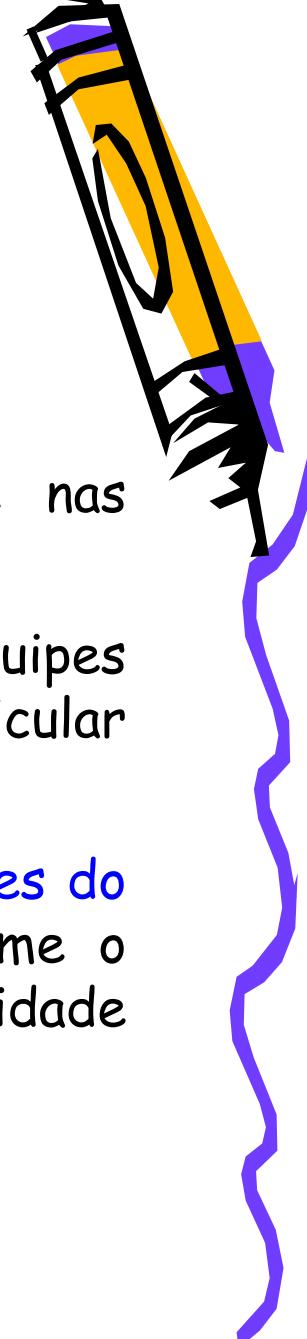
- Estudar a aplicação dos conhecimentos de **Instalações Elétricas** nos protótipos, justificando a opção da equipe.
- Aplicar os conceitos de transformação de energia estudados em **Máquinas Elétricas** para obtenção de energia elétrica a partir de energia mecânica.
- Aplicar as técnicas de medição ao protótipo e executar operações de acabamento e **ajustagem**, conforme os conhecimentos da disciplina de **Metrologia e Ajustagem**.



- **Selecionar os materiais ferrosos utilizados e suas ligas, correlacionando suas propriedades mecânicas com suas aplicações, conforme os conhecimentos da disciplina de *Tecnologia dos Materiais Ferrosos*.**
- **Analizar o uso de componentes mecânicos conforme os conhecimentos da disciplina de *Resistência dos Materiais*.**



Avaliação



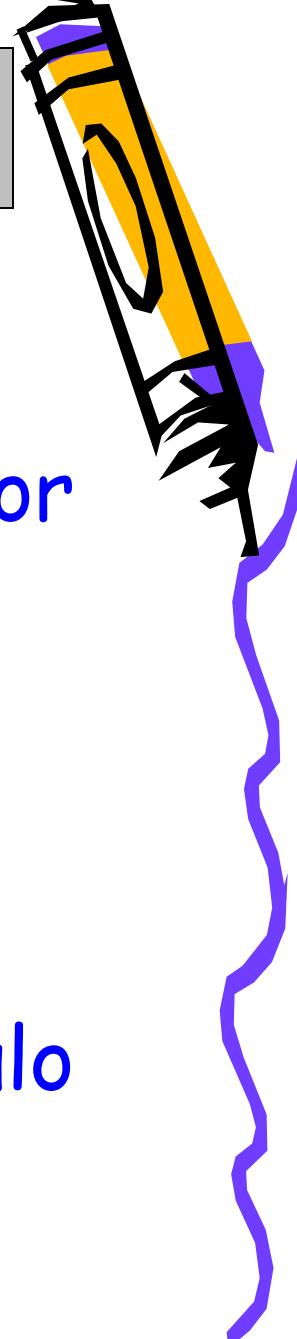
Cada projeto será avaliado com base nos **protótipos** e nas **apresentações**.

Para as apresentações parciais (conforme cronograma), as equipes serão avaliadas somente pelo professor da unidade curricular **Projeto Integrador II** e receberão um conceito.

Na **apresentação final** estarão envolvidos **todos os professores** do **módulo 2**, e serão atribuídos conceitos às equipes conforme o cumprimento dos objetivos a que se propõem cada unidade curricular.



APRESENTAÇÕES



PARCIAIS: conforme cronograma

FINAL: banca examinadora, formada por professores do módulo

LOCAL: laboratório de instalações

DATA: 29 de JUNHO.

PARTICIPAÇÃO: Professores do módulo e alunos.



TEMAS

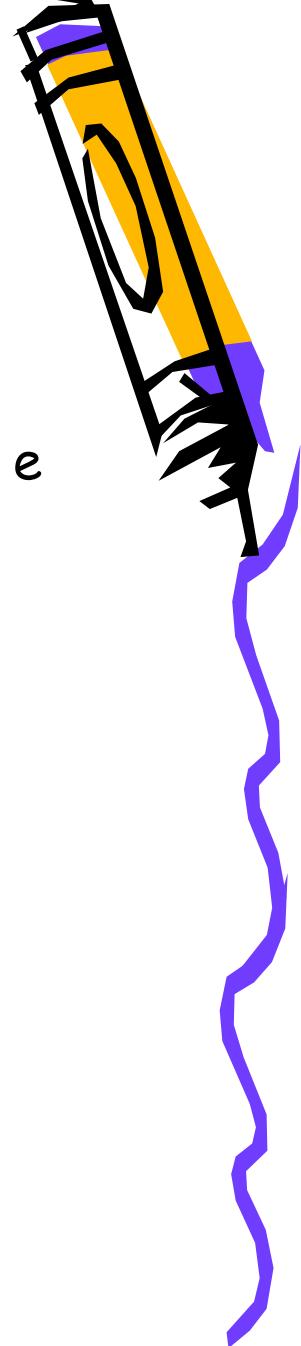
01 - Buzina automotiva

(http://www.feiradeciencias.com.br/sala13/13_01.asp)

02 - Gerador de Energia Elétrica para alimentar a buzina e luzes do carro.

(http://www.feiradeciencias.com.br/sala13/13_T02.asp)

03 - PROJETAR UM FREIO para o carro, considerando uma carga de 250kg.





CRONOGRAMA:

ATIVIDADE	MAR	ABR	MAI	JUN
Concepção (idéia e desenho dos protótipos)	16			
Adquirir o material ou fabricar		13		
Montagem			11	
Testes				08
Preparação da apresentação final				22
Apresentação dos protótipos (banca)				29

As equipes deverão fazer apresentações parciais nas datas acima

