

## Programa da Disciplina de Laboratório de Eletrônica de Potência II

Aula	Data	Assunto(s)	Entrega de Tarefa(s)	Responsável
1	09/08 10/08	- Sem Atividade.		
2	16/08 17/08	- Apresentação da Disciplina; - Simulação Numérica – <i>PSIM</i> ; - Apresentação da Tarefa 1.		Adriano
3	23/08 24/08	- Planilha de Cálculo – <i>MathCAD</i> ; - Apresentação da Tarefa 2.	Tarefa 1	Daniel
4	30/08 31/08	- Divisão dos Grupos, Definição e Apresentação dos Projetos; - Metodologia de Cálculo de Transformadores e Indutores; - Apresentação da Tarefa 3.	Tarefa 2	Eloi
6	13/09 14/09	- Dimensionamento e Confecção dos Elementos Magnéticos; - Apresentação da Tarefa 4.		
7	20/09 21/09	- Dimensionamento e Simulação do Estágio de Potência do Conversor; - Apresentação da Tarefa 5.	Tarefa 3	
5	27/09 28/09	- Circuitos de Comando de Conversores Estáticos (Modulador PWM e <i>driver</i> ); - Dimensionamento e Simulação dos Circuitos de Comando; - Apresentação da Tarefa 6.	Tarefa 4	Guilherme
8	04/10 05/10	- Treinamento <i>Software</i> de <i>Layout</i> para Circuitos Impressos; - Apresentação da Tarefa 7.	Tarefa 5	
9	18/10 19/10	- Confecção dos Layouts.	Tarefa 6	
10	25/10 26/10	- Construção do Protótipo.	Tarefa 7	
11	08/11 09/11	- Testes e Re-projeto.		
12	22/11 23/11	- Estudos Experimentais		
13	29/11 30/11	- Estudos Experimentais		
14	06/12 07/12	- Relatório Final e Apresentação.	Tarefa 8 Tarefa 9	
15	13/12 14/12	- Semana de Recuperação.		

### Material da disciplina:

<http://www.ivobarbi.com> (Disciplinas>>Graduação>>Laboratório 2010/2)

## Tarefas

Tarefa	Assunto
1	- Exercícios de Simulação Numérica.
2	- Exercícios com o MathCAD.
3	- Etapas de Operação e Equacionamento do Conversor.
4	- Projeto, Construção e Medição dos Parâmetros dos Elementos Magnéticos do Conversor.
5	- Dimensionamento e Simulação do Estágio de Potência: Semicondutores, Capacitores e Grampeadores.
6	- Dimensionamento e Simulação dos Circuitos de Comando.
7	- Esquemático e Layout Completo do Conversor.
8	- Estudos Experimentais com Aquisição de Formas de Onda e Curvas e Elaboração do Relatório Final.
9	- Apresentação Oral do Trabalho.

## Avaliação

A avaliação das atividades nas aulas de laboratório representa 50% do conceito final da disciplina. Está avaliação é ponderada da seguinte forma:

Tarefas 1 e 2	Projeto, Montagem e Ensaios (Tarefas 3, 4, 5, 6, 7)	Apresentação (Tarefa 8)	Relatório Final (Tarefa 9)
10%	50%	10%	30%

Professor responsável: Ivo Barbi, Dr. Ing.

Estagiários de docência:  
 Adriano Ruseler (Mestrando)  
 Eloi Agostini Junior (Doutorando)  
 Daniel Córdova Roth (Mestrando)  
 Gabriel Tibola (Doutorando)  
 Gleyson Luiz Piazza (Doutorando)  
 Guilherme Brunel Martins (Mestrando)  
 Marcos Tadeu Coelho (Mestrando)

### Estrutura do Relatório Final

<b>Estrutura</b>	<b>Conteúdo</b>
Capa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universidade Federal de Santa Catarina</li> <li>- Centro Tecnológico</li> <li>- Departamento de Engenharia Elétrica</li> <li>- INEP Instituto de Eletrônica de Potência</li> <li>- Título</li> <li>- Responsáveis pelo estudo:</li> <li>- Data</li> </ul>
Resumo	- Resumo do trabalho
Sumário	- Seqüência dos capítulos, ref. bibliográficas e apêndice/anexo
Introdução	- Apresentação do trabalho
Capítulo 1	- Etapas de funcionamento
Capítulo 2	- Cálculo dos esforços
Capítulo 3	- Simulação do conversor (componentes ideais)
Capítulo 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto físico dos elementos magnéticos</li> <li>- Definição dos componentes</li> <li>- Cálculo térmico</li> </ul>
Capítulo 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulação do conversor (componentes realísticos)</li> <li>- Layout</li> </ul>
Capítulo 6	- Resultados experimentais (formas de onda, rendimento e ensaio térmico)
Conclusão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura do conversor</li> <li>- Layout</li> <li>- Resultados obtidos (simulação e bancada)</li> <li>- Obstáculos do projeto</li> </ul>
Ref. Bibliográficas	- Referências utilizadas no trabalho
Apêndice/ Anexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apêndice: Quando o conteúdo foi elaborado pelo próprio autor do trabalho.</li> <li>- Anexo: Quando o conteúdo é extraído de alguma referência bibliográfica.</li> </ul>