



## Ficha 2 (variável)

Disciplina: Laboratório de Conversão de Energia						Código: TE325	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial ( ) Totalmente EaD( ).....% EaD*			
CH Total: 30 CH semanal: 02	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 30	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
Atividades práticas versando sobre os seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"><li>- Circuitos magnéticos;</li><li>- Transformador;</li><li>- Conversão eletromecânica de energia;</li><li>- Máquinas de corrente contínua;</li><li>- Máquinas especiais.</li></ul>							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
O aluno, ao final do semestre letivo, deve ser capaz de compreender os princípios de funcionamento e aspectos construtivos, conhecer as aplicações típicas e formas de operação de circuitos magnéticos, transformadores de energia e máquinas de corrente contínua. Além disso, o aluno deverá ter condições de avaliar através de cálculo o comportamento de circuitos magnéticos, transformadores de energia e máquinas de corrente contínua.							
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>							
Rever conceitos básicos de eletromagnetismo de aplicação prática na Engenharia elétrica							
Aplicar as leis de Ampere, Faraday e Lenz na solução de circuitos magnéticos.							
Desenvolver atividades básicas com eletroímãs, transformadores e máquinas de corrente contínua.							
Correlacionar os conceitos teóricos com os fenômenos de conversão vistos na prática de Engenharia Elétrica e levados ao laboratório para experimentação.							
Desenvolver e aprimorar o raciocínio científico na compreensão da operação dos dispositivos de conversão de energia, principalmente transformadores e motores de corrente contínua.							
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>							
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas e práticas com montagens em todas elas ou acompanhamento de experiências onde serão apresentados os conteúdos curriculares, além da própria realização de aulas práticas em laboratório.							

Serão utilizados os seguintes recursos: quadro, notebook, projetor multimídia, notas de aula, além dos recursos de que dispõem os laboratórios do DELT: bancadas com elementos do tema da **disciplina** (transformador, resistores, fusíveis, acionamentos, disjuntores, contadores, etc), varivolts, osciloscópios, geradores de função, ferramentas básicas e componentes eletrônicos.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá através de notas em relatórios técnicos decorrentes das experiências realizadas durante as aulas.

A nota final será a média aritmética de todos os relatórios técnicos.

Os relatórios técnicos devem possuir introdução teórica, desenvolvimento da experiência realizada, anotação dos resultados e principalmente conclusão coesa e norteada pela comparação entre o esperado e o obtido, e em quais pontos ocorreram divergências e seus motivos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

Bose, B.K. Modern Power Electronics and AC Drives- Prentice Hall, 2002

Rashid, M. H. Eletrônica de Potência: Dispositivos, Circuitos e Aplicações. 4ª ed. São Paulo: Pearson, 2014. 853.

Bim, E. Máquinas elétricas e acionamentos. Uma introdução. Editora Elsevier, São Paulo 2009

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

Krishnan, Electric Motor Drives: Modeling, Analysis, and Control, Prentice-Hall, Inc., 2001

STEPHAN, R. M. – Acionamento, Comando e Controle de Máquinas Elétricas, Ed. Ciência Moderna, 2013.

LEONHARD, W.; Control of Electrical Drives; Springer-Verlag, 1985, 341p.

PETRUZELLA, Frank.D. Motores elétricos e acionamentos. São Paulo: Bookman, 2013.

Mohan, Ned. Máquinas Elétricas e Acionamentos: Curso Introdutório-Ed 01/205 LTC Atlas São Paulo.

Fitzgerald, A.E.; Kingsley, C.; Umans, S., Máquinas Elétricas: com Introdução à Eletrônica de Potência. Bookman. 2006.

Del Toro, V. Fundamentos de Máquinas Elétricas. LTC. 1994.

CHAPMAN, Stephen J. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. Grupo A, 2013. 9788580552072. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552072/>.

**Professor da Disciplina:** Juliana Luísa Müller lamamura

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

\*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.