

DISCIPLINA: Laboratório de Circuitos Elétricos A

CÓDIGO: 2EE.007

Validade: a partir de janeiro/2015.

Carga Horária: Total: 30 horas/aula

Semanal: 02 aulas

Créditos: 02

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN:

Profissionalizante

Ementa:

Verificações experimentais de tópicos abordados em Circuitos Elétricos I e simulações computacionais. Em particular, montagens e simulações de:

- Circuitos de corrente contínua para medições de corrente, tensão e potência;
- Circuitos monofásicos de corrente alternada para medições de corrente, tensão, potência e fator de potência;
- Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados para medições de corrente, tensão, potência e fator de potência.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Eng. Elétrica	3º	5 – Eletromagnetismo e Circuitos Elétricos	Sim	

Departamento/Coordenação: Engenharia Elétrica/Engenharia Elétrica

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Co-requisitos	
- Circuitos Elétricos I	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Disciplinas para as quais é co-requisito	

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante:

1	Realizar cálculos nos circuitos elétricos apresentados;
2	Elaborar diagramas de montagem para a realização das experiências;
3	Realizar montagens dos circuitos;
4	Interpretar resultados,
5	Elaborar relatórios.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas-aula
1 Apresentação: Noções de segurança e choque elétrico.	02
Circuitos em Corrente Contínua (c.c.)	
2 Lei de Ohm (ensaio) – Uso do voltímetro e amperímetro.	02
3 Circuito série em corrente contínua.	02
4 Circuito paralelo em corrente contínua.	02
5 Circuito série paralelo em corrente contínua.	02
6 Circuito em malha com duas fontes de tensão c.c..	02
7 Transformação Y/Δ e aplicações do Teorema de Thevenin.	02

Circuitos em Corrente Alternada (c.a.)		
8	Circuitos R, L e C puros.	02
9	Circuitos RLC em paralelo.	02
10	Circuitos RLC série.	02
11	Correção do Fator de Potência (fp)	02
12	Circuito trifásico (3ϕ) equilibrado em estrela (Y).	02
13	Circuito trifásico (3ϕ) equilibrado em triângulo (Δ).	02
14	Circuito trifásico (3ϕ) desequilibrado em estrela (Y).	02
15	Circuito trifásico (3ϕ) desequilibrado em triângulo (Δ).	02
16	Prova prática.	02
Total de atividades práticas programadas		32

Bibliografia

Básica	
1	ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos . Porto Alegre: McGraw-Hill, a partir da 1ª Edição (2003)..
2	NILSSON, J. W., RIEDEL, S. A. Circuitos Elétricos . 8/e. São Paulo: Pearson do Brasil, 2009.
3	DORF, R. C., SVOBODA, J. A. Introdução aos Circuitos Elétricos . Rio de Janeiro: LTC, a partir da 5ª Edição (2001).
Complementar	
1	THOMAS, R. E.; ROSA, A. J., TOUSSAINT, G. J. Análise e Projeto de Circuitos Elétricos Lineares . 6/e. Porto Alegre: Bookman, 2011.
2	BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos . 12/e. São Paulo: Pearson do Brasil, 2012
3	ROBBINS, A. H., MILLER, W. C. Análise de Circuitos - Teoria e Prática. Volume 1 . 4/e. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
4	ROBBINS, A. H., MILLER, W. C. Análise de Circuitos - Teoria e Prática. Volume 2 . 4/e. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
5	HAYT Jr, W. H.; KEMMERLY, J. E., DURBIN, S. M. Análise de Circuitos em Engenharia . 7/e. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2008.
7	IRWIN, J. D.; NELMS, R. M. Análise Básica de Circuitos para a Engenharia . 1/e Rio de Janeiro: LTC Editora, 2010.
6	HAMBLEY, A. R. Engenharia Elétrica Princípios e Aplicações . 4/e. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Adicional:

1	Notas de aula, material didático e artigos serão disponibilizados na plataforma Moodle Institucional do CEFET/MG e/ou no Sistema Acadêmico.
---	---

Professor (a) responsável:

Data:

Arnaldo Avidago Geraldo

Coordenador (a) do curso:

Data:

Alex-Sander Amável Luiz