

DISCIPLINA: Laboratório de Circuitos Elétricos II	CÓDIGO: ELE02
---	---------------

Período Letivo: 1º Semestre / 2018

Carga Horária: Total: 36H/A - 30Horas Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Elementos de circuitos: fontes de tensão e de corrente, transformações de fontes, Leis de Ohm e de Kirchhoff, construção de modelos; fontes dependentes e independentes, relações entre tensão, corrente e energia em elementos resistivos, capacitivos e indutivos, combinação em série, paralelo, divisores de tensão e de corrente; técnicas de análise de circuitos: métodos das tensões de nó e correntes de malha, transformações de fontes, circuitos equivalentes de Thévenin e de Norton, superposição.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Automação Industrial	3	Circuitos Elétricos	Obrigatória

Departamento: Departamento de Eletromecânica (DELMAX)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Não há
Co-requisitos
Circuitos Elétricos I – ELE01
Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito
Acionamentos Elétricos (ELE06) e Laboratório de Acionamentos Elétricos (ELE07), ambas são pré-requisito.

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Compreender o funcionamento e desenvolver projetos e montagens de circuitos elétricos permanentes e transitórios, solucionando problemas envolvendo circuitos e componentes fundamentais.

Aulas práticas		Carga horária Horas-aula
1	Apresentação do plano de ensino das aulas práticas, bem como da segurança e normas do laboratório	2
2	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, corrente contínua e alternada, bancada de experimento e multímetros analógico e digital	2
3	Placa de proto-board, fontes de alimentação, osciloscópio, geradores de função, varivolt	4
4	Resistores e resistências: fabricação, tipos, leitura, curvas características	2
5	Leis de ohm: 1ª e 2ª leis e influência da temperatura, potência elétrica e aplicações, leis de Kirchhoff	2
6	Associação de resistências série, paralela e mista com características e propriedades contendo resistores fixos e variáveis, curto circuito e circuito aberto, divisor de tensão e corrente	4
7	Técnicas de análise de circuitos: método de tensões nos nós (análise nodal) e de correntes nas malhas com aplicações e verificações	4
8	Teoremas de circuitos: Thevenin, Norton, Superposição e Máxima Transferência de Potência	4
9	Capacitores e indutores: construção, tipos, leitura e operação em regime contínuo (gráficos).	2
10	Circuitos RL, RC e RLC operando em regime transitório (gráficos).	4
11	Avaliação pratica 1	2
12	Avaliação pratica 2	2
13	Avaliação pratica 3	2
Total		36
OBS.: A sequência das aulas acima são exemplos de práticas, podendo ser alteradas a distribuição de pontos de cada aula, avaliações, e projeto e/ou outro meio de avaliação no decorrer do semestre conforme dinâmica da turma.		

Bibliografia Básica

1	BURIAN JÚNIOR, Yaro, LYRA, Ana Cristina C. Circuitos elétricos. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.
2	O' MALLEY, John. Análise de circuitos. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
3	IRWIN, J. David. Introdução á análise de circuitos. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Bibliografia Complementar

1	IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
2	DORF, Richard C. Introdução aos circuitos elétricos. 7. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2008.
3	NILSSON, J. W., Riedel, Susan A. Circuitos elétricos. 8. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2009.
4	JOHNSON, David E. Fundamentos de análise de circuitos. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
5	MEIRELES, V. C. Circuitos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007

DISCIPLINA: Laboratório de Circuitos Elétricos	CÓDIGO: ELE02
--	---------------

Período Letivo: 1º Semestre / 2018

Carga Horária: Total: 36H/A - 30Horas Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Automação Industrial	3	Circuitos Elétricos	Obrigatória

Departamento: Departamento de Eletromecânica (DELMAX)

Professor: Dr. Mario Guimarães Junior

Técnicas Utilizadas	Atividades Avaliativas	Valor
Aulas práticas no lab. de eletrônica	Aulas práticas (relatórios)	50
Aula com uso de projetor multimídia	Avaliação prática 1	15
Trabalho em equipe	Avaliação prática 2	15
Distribuição e confecção de relatórios	Avaliação prática 3	20
	Total	100

Atividades Complementares:

Realização de trabalhos práticos individuais e em equipe.

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Lab. Eletrônica I - Campus Araxá

Horário: quinta-feira, tarde de 17h30min às 19h00min.

Bibliografia Adicional:	
1	GUIMARÃES JUNIOR, Mario. <i>Análise de Circuitos de Corrente Contínua (apostila)</i> . Araxá, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, Araxá, 2008.
2	CAPUANO, Francisco Gabriel. <i>Laboratório de Eletricidade e Eletrônica: Teoria e Prática</i> , Editora Érica, 24ª ed. 2007.

Professor responsável:	Data:
Ms. Herbert Radispiel Filho	16/02/2018
Coordenador do curso:	Data: