

DISCIPLINA: Circuitos Elétricos I

CÓDIGO: ELE01

Período Letivo: 1º Semestre / 2018

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

Modalidade: Teórica

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	3º	Circuitos Elétricos	Obrigatória

Departamento: Departamento de Eletromecânica

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos

Co-requisitos

Física II

Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito

Conversão Eletromecânica de Energia; Lab. de Conversão Eletromecânica de Energia; Eletrônica Aplicada; Lab de Eletrônica Aplicada; Circuitos Elétricos II

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Obter Conhecimento sobre os fundamentos teóricos sobre circuitos elétricos;
2	Elaborar e solucionar problemas envolvendo circuitos e componentes elétricos fundamentais;
3	Desenvolver análise crítica para solução de problemas envolvendo tensão e corrente elétrica e suas grandezas.



Aulas		Carga horária Horas-aula
1	Leis experimentais e circuitos simples;	1
2	Lei de Ohm	1
3	Leis de Kirchhoff;	2
4	Análise de Circuitos de uma malha;	2
5	Circuitos em um único par de nós.	2
6	Análise de malha;	2
7	Análise Nodal;	2
8	Transformação de Fontes;	2
9	Linearidade e Superposição.	2
10	Teorema de Thévenin;	2
11	Teorema de Norton.	2
12	Indutâncias e Capacitâncias: Potência elétrica e Energia Elétrica;	2
13	Associação de indutores e capacitores em série e paralelo.	2
14	Circuitos de 1ª ordem;	2
15	Circuitos RC e RL;	2
16	Circuitos de 2ª ordem RLC paralelo e série livre.	2
17	Provas e trabalhos	6
Total		

OBS.: A seqüência 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, Y. JR., C., LYRA, A. C. C. – “CIRCUITOS ELÉTRICOS” – ED. PRENTICE HALL BRASIL, 2006.
2	BOYLESTAD, R. L. – “INTRODUÇÃO A ANÁLISE DE CIRCUITOS ELÉTRICOS” - ED. PRENTICE HALL BRASIL;
3	DORF, R. C. – “INTRODUÇÃO AOS CIRCUITOS ELÉTRICOS” – EDITORA LTC.

Bibliografia Complementar

1	NILSSON, J. W., RIEDEL, S. A. – “CIRCUITOS ELÉTRICOS” – ED. LTC.
---	--

DISCIPLINA: Circuitos Elétricos I

CÓDIGO: ELE01

Período Letivo: 1º Semestre / 2018**Carga Horária:** Total: 36H/A - 30Horas Semanal: 02 aulas Créditos: 02**Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** PROFISSIONALIZANTE

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

Departamento: Departamento de Eletromecânica.**Professor:** Carlos Dias

Técnicas Utilizadas	Atividades Avaliativas	Valor
Aula com uso de projetor multimídia	Avaliação 1 / Projeto	30
Aula com exercícios	Avaliação 2 / Projeto	30
Trabalho em Equipe	Avaliação 3 / Projeto	40
Aula prática no Lab. de Informática		
	Total	100

Atividades Complementares:

Realização de trabalhos práticos individuais e em equipe.

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Gabinete do professor - Campus Araxá

Horário: quinta-feira, tarde de 13h30min às 16h30min.

Necessário agendar previamente via e-mail

Bibliografia Adicional:

1 | Slides das aulas disponibilizados no Sistema Acadêmico.

Professor responsável:

Prof. Carlos Dias

Data:

20/02/2018

Coordenador do curso:

Data: