



Informações da disciplina

| Código Ofertado | Disciplina/Unidade Curricular | Modo de Avaliação | Modalidade da disciplina | Oferta |
|-----------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|
| ET64A | Princípios De Eletrotécnica | Nota/Conceito E Frequência | Presencial | Semestral |

| Carga Horária | | | | | |
|---|----|-----|-----|------|-------|
| AT | AP | APS | ANP | APCC | Total |
| 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 60 |
| <ul style="list-style-type: none">• AT: Atividades Teóricas (aulas semanais).• AP: Atividades Práticas (aulas semanais).• ANP: Atividades não presenciais (horas no período).• APS: Atividades Práticas Supervisionadas (aulas no período).• APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular (aulas no período, esta carga horária está incluída em AP e AT).• Total: carga horária total da disciplina em horas. | | | | | |

| Objetivo | | |
|--|----------------------------------|---|
| Propiciar ao aluno conhecimentos que possibilitem a análise e interpretação de fenômenos elétricos e magnéticos em circuitos elétricos através de análise de circuitos monofásicos CC – CA, de circuitos trifásicos CA e funcionamento e ligações de motores. | | |
| Ementa | | |
| Grandezas elétricas. Elementos de circuitos elétricos. Circuitos de corrente contínua. Circuitos de corrente alternada. Medição elétrica e magnética. Circuitos monofásicos e trifásicos. Equipamentos elétricos. Noções de sistemas de distribuição industrial. Motores: princípios de funcionamento e ligações. Noções de manutenção elétrica. | | |
| Conteúdo Programático | | |
| Ordem | Ementa | Conteúdo |
| 1 | Grandezas elétricas | Grandezas elétricas |
| 2 | Elementos de circuitos elétricos | Definição de elementos elétricos, rede, atuação do elemento dentro de um circuito elétrico, Lei de Ohm |
| 3 | Circuitos de corrente contínua | Lei de Ohm, Potência e Energia. Circuito série; Circuito Paralelo; Circuito série-paralelo; Leis de Kirchhoff; Análise de Circuitos em CC |

| Ordem | Ementa | Conteúdo |
|-------|---|--|
| 4 | Circuitos de corrente alternada | Função Senoidal; Conceito de Fator; Potência; Análise de Circuitos em CA |
| 5 | Medição elétrica e magnética | Medidas elétricas e magnéticas: pesquisa, projeto, desenvolvimento, simulação com levantamento de dados. |
| 6 | Circuitos monofásicos e trifásicos | Gerador trifásico; Tensões de linha e de fase; Carga em estrela; carga em triângulo; Potência trifásica; Correção do fator de potência |
| 7 | Equipamentos elétricos | Conceitos básicos; Equipamentos de Proteção. |
| 8 | Noções de sistemas de distribuição industrial | Sistema de Distribuição de Energia Elétrica em Indústrias; Considerações sobre Tensões em Instalações Industriais |
| 9 | Motores: princípios de funcionamento e ligações | Motores de baixa e media tensão, princípio de funcionamento. Métodos de partida com tensão reduzida. |
| 10 | Noções de manutenção elétrica | Manutenção em instalações industriais. |

Bibliografia Básica

HAYT JUNIOR, William Hart; KEMMERLY, Jack E.; DURBIN, Steven M. **Análise de circuitos em engenharia**. 7. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. xxii, 858 p. ISBN 9788577260218.

NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph A. **Teoria e problemas de circuitos elétricos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 478 p. (Coleção Schaum) ISBN 9788536305516.

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2012. xiii, 962 p. ISBN 9788564574205.

Bibliografia Complementar

GUSSOW, Milton; COSTA, Aracy Mendes da. **Eletricidade básica**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Makron, c1997. xi, 639 p. (Coleção Schaum). ISBN 85-346-0612-9.

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. **Fundamentos de circuitos elétricos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003. ix, 857 p. + CD-ROM ISBN 9788536302492.

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada : teoria e exercícios**. 8.ed. São Paulo: Érica, 2008. 286 p. ISBN 978-85-7194-768-9

NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. **Circuitos elétricos**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003. 656 p. ISBN 85-216-1363-6

IRWIN, J. David; NELMS, R. Mark. **Análise básica de circuitos para engenharia**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. xvi, 679 p. ISBN 9788521621805.

| # | Resumo da Alteração | Edição | Data | Aprovação | Data |
|---|--|------------------------------|------------|------------------------------|------------|
| 1 | Inclusão do plano de ensino no sistema acadêmico | Ricardo De Vasconcelos Salvo | 21/04/2016 | Ricardo De Vasconcelos Salvo | 21/04/2016 |
| 2 | Correção da bibliografia. | Ricardo De Vasconcelos Salvo | 15/03/2017 | Ricardo De Vasconcelos Salvo | 15/03/2017 |

