

4º MÓDULO

| CIRCUITOS ELÉTRICOS | | Carga Horária (h) | | | |
|---|----------------------------|------------------------------|----------------|-----------------------|--------------|
| | | TIPO | TEÓRICA | PRÁTICA | TOTAL |
| | | Semanal | 4 | 2 | 6 |
| | | Semestral | 68 | 34 | 102 |
| Caráter: Obrigatório | Código: XXXXXXXX | Período: Módulo IV | | Oferta: IGE | |
| Ementa: | | | | | |
| <p>Fluxo de corrente, tensão, potência, energia. Elementos de Circuitos: Elementos ativos e passivos de circuitos, resistores, Lei de Ohm. Circuitos Resistivos: Leis de Kirchhoff da tensão e da corrente, circuito divisor de tensão e de corrente. Métodos de Análise de Circuitos Resistivos: Análise da tensão em nós, análise da corrente em malhas. Teoremas de Circuitos: Transformação de fontes, superposição, teoremas de Thévenin e de Norton, máxima transferência de potência. Amplificador Operacional: Análise Nodal. Indutor e Capacitor: Indutor, capacitor, associação em série e em paralelo. Circuitos RL e RC: Resposta natural e ao degrau de circuitos RL e RC. Circuitos RLC: Resposta natural e ao degrau de circuitos RLC, resposta em regime permanente. Análise de Circuitos em CA: Fasores aplicados a circuitos elétricos.</p> | | | | | |
| Objetivos: | | | | | |
| <p>Estudar as leis básicas dos circuitos. Resolver diferentes topologias de circuitos com resistores, capacitores e indutores. Analisar circuitos em corrente contínua e corrente alternada. Usar corretamente as ferramentas do laboratório, tais como: Gerador de funções, multímetro, protoboard, entre outros.</p> | | | | | |
| Bibliografia Básica: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● ALEXANDER, CHARLES K; SADIKU, MATTHEW N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. Porto Alegre: AMGH, 2013. xxii, 874 p. ISBN: 9788580551723. ● DORF, RICHARD C; SVOBODA, JAMES A. Introdução aos circuitos elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 873p. ISBN: 9788521630760. ● NILSSON, JAMES WILLIAM; RIEDEL, SUSAN A. Circuitos elétricos. Rio de Janeiro: Pearson, 2015. xiv, 873 p. ISBN: 9788543004785. | | | | | |
| Bibliografia Complementar: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● NAHVI, MAHMOOD; EDMINISTER, JOSEPH. Circuitos elétricos. Porto Alegre: Bookman, 2014. x, 494 p. (Coleção Schaum) ISBN: 9788582602034. ● ORSINI, LUIZ DE QUEIROZ; CONSONNI, DENISE. Curso de circuitos elétricos. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, c2002-2004. 2 v. ISBN: 9788521203322, 8521203081, 97885212030871. ● BOYLESTAD, ROBERT L. Introdução à análise de circuitos. São Paulo: Prentice-Hall, 2012. xv,828 p. ISBN:9788564574205. ● O'MALLEY, JOHN R. Análise de circuitos. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. xi, 376 p. (Coleção Schaum) ISBN: 9788582601709. ● ROBBINS, A. H.; MILLER, W. C. Análise de circuitos: Teoria e prática. Cengage, 2010, v.1 | | | | | |