



CAMPUS: MACAÉ				
CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA				
COMPONENTE CURRICULAR: CIRCUITOS ELÉTRICOS I		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2026		
Especificação do componente:	(X) Obrigatório	() Optativo	() Eletivo	
	(X) Presencial	() A distância	() Presencial com carga horária a distância	
Natureza da atividade de ensino-aprendizagem	() Básica	(X) Específica	() Pesquisa	() Extensão
	(X) Teórica	() Prática	() Laboratorial	
Pré-requisito: Física II (Eletricidade e Magnetismo)				
Correquisito: Não há				
Carga horária: 80 h/a (60 h)		Carga horária presencial: 80 h/a (60 h)	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: -				
Aulas por semana: 4		Código: EECM.027	Série e/ou Período: 4º	

EMENTA:

Variáveis de circuitos, elementos de circuitos, circuitos resistivos simples e técnicas de análise de circuitos.

OBJETIVOS:

Analisar e resolver problemas em circuitos elétricos em corrente contínua.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

- Variáveis de circuitos:
 - Análise de circuito;



- Tensão e corrente;
- O elemento básico ideal de circuito;
- Potência e energia.
- Elementos de circuitos:
 - Fontes de tensão e corrente;
 - Resistência elétrica (lei de Ohm);
 - Construção de um modelo de circuito;
 - Leis de Kirchhoff;
 - Análise de um circuito que contém fontes dependentes.
- Circuitos resistivos simples:
 - Resistores em série;
 - Resistores em paralelo;
 - Circuitos divisores de tensão e de corrente;
 - Divisão de tensão e de corrente;
 - Medição de tensão e corrente;
 - Medição de resistência com a ponte de Wheatstone;
 - Circuitos equivalentes triângulo-estrela.
- Técnicas de análise de circuitos:
 - O método das tensões de nó e as fontes dependentes;
 - Introdução ao método das correntes de malha;
 - O método das correntes de malha e as fontes dependentes;
 - Transformações de fonte;
 - Equivalentes de Thévenin e Norton;
 - Máxima transferência de potência;
 - Superposição.

COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS:

- Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
- Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de Engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas.

REFERÊNCIAS:



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. **Circuitos elétricos**. Tradução Sonia Midori Yamamoto. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. xiv, 873, il. ISBN 9788543004785 (Broch.);
2. NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos elétricos**. Tradução de Rafael Silva Alípio. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. x, 494 p., il. (Schaum). ISBN 9788582602034 (Broch.);
3. BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. Tradução de José Lucimar do Nascimento. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. xiii, 959 p., il. ISBN (Broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008. 192 p., il. Bibliografia: p. 191. ISBN 9788571941472 (Broch.);
2. O'MALLEY, John R. **Análise de circuitos**. Tradução de Flávio Adalberto Poloni Rizzato. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. xi, 376 p., il. (Schaum). Inclui índice. ISBN 9780071756433 (Broch.);
3. BURIAN JÚNIOR, Yaro; LYRA, Ana Cristina C. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 302 p., il. ISBN 8576050722 (Broch.);
4. IRWIN, J. David. **Introdução à análise de circuitos elétricos**. Tradução de Ronaldo Sérgio De Biasi. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2005. 391 p., il. ISBN 9788521614326 (Broch.);
5. MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios**. 9. ed. rev. [S.l.]: Livros Érica, 2011. 303 p., il. ISBN 9788571947689 (Broch.).