



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> ELETROTÉCNICA	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Faculdade de Engenharia Elétrica		<b>SIGLA:</b> FEELT
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 45 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

### 1. OBJETIVOS

Fornecer ao aluno os conceitos fundamentais de eletrotécnica, circuitos de corrente alternadas, transformadores e máquinas rotativas, assim como proteção dos circuitos elétricos.

### 2. EMENTA

Conceitos básicos sobre eletrotécnica, elementos e leis de circuitos elétricos, circuitos de corrente alternada, circuitos monofásicos e trifásicos. Transformadores e máquinas rotativas (máquinas CC, máquinas síncrona, máquina de indução, servo motor e motor de passo). Dispositivos de proteção e proteção de sistemas elétricos. Baterias.

### 3. PROGRAMA

1. Conceitos Básicos de Eletricidade: Corrente Elétrica. Lei de ohm
2. Circuitos Elétricos, Leis de Kirchhoff, Resistência, Trabalho e Potência: Circuitos Elétricos de Potência CA monofásico e trifásico. Definição de Impedância. Fator de Potência. Indução Magnética, Indutância Mútua . Circuito Magnético.
3. Máquinas Elétricas e Transformadores: Conversão Eléto-mecânica de Energia. Transformadores. Máquina de Corrente Contínua. Construção , curvas características, seleção e instalação. Máquina Síncrona. Máquina de Indução. Circuito e Dispositivos para partida/parada e reversão de motores Motores Especiais: Motor passo, Servo motor.
4. Dispositivos de Sistemas Elétricos: Dispositivos de Proteção dos Circuitos. Relês de Máxima e de Mínima.
5. Baterias. Tecnologias de chumbo-ácido, Nickel Cádmio, Nickel Hidreto-metálico. Processos de carga e descarga. Aplicações e usabilidade.

### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos**. Tradução: José Lucimar do Nascimento; revisão técnica: Antonio Pertence Junior. 10. ed. 3. reimpressão. São

Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JR, C.; UMANS, S. D. **Máquinas Elétricas**: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Bookman, 2006.

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos Elétricos**. 4. ed. 2. reimp. São Paulo: Érica, 2008.

HUGGINS, Robert A. **Advanced batteries : materials science aspects**. New York ; [London] : Springer, c2009.

NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas Elétricas**: Teoria e Ensaios. 2. ed. 3. reimpressão. São Paulo: Érica, 2007.

NISKIER, Júlio; MACINTYRE, A J. **Instalações Elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas**. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Revisada e Ampliada. São Paulo: Makron Books, 1997.

HÉLIO, Creder. **Instalações Elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2007.

KOSOW, I. L.; **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Editora Globo, 1977.

MARKUS, OTÁVIO. **Circuitos Elétricos de Corrente Contínua e Corrente Alternada**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2003.

NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph. **Circuitos Elétricos**. 2. ed. Coleção Schaum. Bookman, 2005.

NAVY, U. S. **Curso Completo de Eletricidade Básica**. Curitiba: Hemus, 2002.

## 6. APROVAÇÃO

Roberto de Souza Martins

Coordenador(a) do Curso de Graduação em  
Engenharia Mecânica

Sérgio Ferreira de Paula Silva

Diretor(a) da Faculdade de  
Engenharia Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Ferreira de Paula Silva, Diretor(a)**, em 24/08/2023, às 17:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto de Souza Martins, Coordenador(a)**, em 28/08/2023, às 15:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4571312** e o código CRC **FAA32ACE**.

---

**Referência:** Processo nº 23117.041234/2023-08

SEI nº 4571312