

	domínios magnéticos, lei de Faraday, lei de Lenz, indutores, tensão induzida, força sobre um condutor que transporta corrente imerso em um campo magnético.
4	Geradores de corrente contínua: princípio de funcionamento do gerador elementar, tensão cc no gerador elementar, comutação, construção da armadura, tensão interna gerada, gerador de excitação independente, gerador em derivação (shunt), gerador série, gerador composto, controle de tensão, construção de máquinas cc (carcaça, sapatas polares, face polar, enrolamentos, polos principais, interpolos, rotor ou armadura, comutadores, escovas), fluxo de potência, perdas e aplicações dos geradores cc.
5	Motores de corrente contínua: conjugado, fluxo de potência, circuito equivalente, curva de magnetização, motor de excitação independente, motor em derivação (shunt), motor série, motor composto, controle de velocidade, partida de motores de corrente contínua.
6	Introdução a corrente alternada: definições, a senoide, expressão geral para tensões ou correntes senoidais, relações de fase, valor médio, valor eficaz.
7	Dispositivos básicos em corrente alternada: resistor, capacitor, indutor, potência média, representação fasorial.
8	Circuitos de corrente alternada: método dos complexos, impedância, circuitos em série, circuitos em paralelo, circuitos em série-paralelo.
9	Potência em corrente alternada: potência ativa, potência reativa, potência aparente, fator de potência, correção do fator de potência.
10	Gerador de corrente alternada: gerador de corrente alternada trifásico, gerador conectado em estrela e triângulo.
11	Sistemas trifásico: sistema trifásico estrela-estrela, sistema trifásico estrela triângulo, sistema trifásico triângulo-estrela, sistema trifásico triângulo-triângulo, potência trifásica.
12	Motores de corrente alternada: princípio de funcionamento, criação do campo girante, motores síncronos, motores assíncronos com rotor em curto-circuito e rotor bobinado, deslizamento dos motores assíncronos, métodos de partida.
13	Transformadores: princípio de funcionamento, utilização, propriedades elementares, impedância real, transmissão de potência, relação de transformação, impedância aparente do primário, perdas no cobre e perdas no ferro, transformadores trifásicos.
14	PROVA 12/04/2021
15	Exame Especial 26/04/2021

Bibliografia básica:

- [1] FITZGERALD, A. E.; UMANS, S. D.; KINGSLEY JR, C. **Máquina Elétricas**. Bookman Ed.7, 2014.
[2] CHAPMAN, S. J. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. Ed. Amgh, 2013.
[3] C.M. Franchi, **Acionamentos Elétricos**, 4ª Ed., São Paulo: Erica, 2013.
[4] MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada**. 9ª edição, Editora Érica, 2013.
[5] BOYLESTAD, R. L. **Introdução à Análise de Circuitos**. Ed. Pearson Prentice Hall, 2004.

Bibliografia complementar:

- [1] FLAYRS, F. **Eletrotécnica Geral: Teoria e Exercícios Resolvidos**. Ed. Manole., 2006.

- [2] CARVALHO, G. **Máquinas Elétricas – Teoria e Ensaio**s. 4ª edição, 2013.
- [3] SIMONE, G. A. **Conversão Eletromecânica de Energia: uma Introdução ao Estudo**. São Paulo: Érica c1999
- [4] ALEXANDER, C.; K; SADIKU, Matthew N. O. - **Fundamentos de Circuitos Elétricos**. 5ª. Edição. Bookman Companhia Editora Rio de Janeiro,2013.
- [5] C. M. Franchi, **Inversores de frequência: teoria e aplicações**, Editora Érica Ltda, 2ª edição, São Paulo, 2013.