

## **CONVERSÃO ELETROMECÂNICA DE ENERGIA -PEA2306**

<b>Dia</b>	<b>Tópicos</b>	<b>Itens</b>
<b>16 FEV</b>	Aula Introdutória /Circuitos Magnéticos, Materiais Magnéticos e Transformadores Ideais	Fitzgerald 1.1 a 1.6
<b>19 Fev</b>	Transformador Real <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdas Ferro</li> <li>• Perdas Joule</li> <li>• Fluxo Disperso</li> <li>• Fluxo Magnetização</li> </ul>	Falcone 2.1 a 2.6
<b>23 FEV</b>	Transformador Real: Modelagem Ramo Paralelo. Obtenção dos Parâmetros. Diagrama de Fasores em Vazio. Ensaio em vazio	Falcone 2.1 a 2.6 e 2.20
<b>26 FEV</b>	Transformador Real: Modelagem Ramo Série Diagrama de Fasores. Ensaio em curto-circuito.	Falcone 2.6 a 2.8 e 2.20
<b>01 MAR</b>	Transformador Real: Diagrama de Fasores em Carga e Circuito Equivalente. Equacionamento por indutâncias próprias e mútuas.	Falcone 2.9 a 2.17 Fitzgerald 1.7 a 1.8 e 1.12
<b>4 MAR</b>	Exercícios	
<b>08 MAR</b>	Relações Eletromecânicas Básicas e Analogias Eletromecânicas. O "problema da barrinha": motor, freio e gerador elementares.	Falcone 3.1 a 3.4
<b>11 MAR</b>	Transdutores Eletromecânicos. Exemplos e análise da resposta em frequência. Acelerômetros, Alto-Falantes e Microfones	Falcone 3.5 a 3.10
<b>15 MAR</b>	Balço de Energia em Sistemas Eletromecânicos de Excitação Simples: Cálculo da Força e do Torque de Relutância.	Falcone 4.1 a 4.11 Fitzgerald 2.1 a 2.3
<b>18 MAR</b>	Forças e Conjugados em função de Indutâncias. Motor Síncrono Monofásico de Relutância	Falcone 4.1 a 4.11 e 4.16
<b>29 MAR</b>	Sistemas Eletromecânicos Duplamente Excitados. Princípios de Funcionamento das Máquinas Elétricas Rotativas	Falcone 4.12 a 4.15 Fitzgerald 3.1 a 3.2
<b>01 ABR</b>	Exercícios	
	<b>Primeira Prova</b> (data a ser definida entre 04/04 e 08/04)	
<b>12 ABR</b>	Máquina de Corrente Contínua Formas construtivas e Princípios de Funcionamento. Análise da comutação da corrente de armadura. Valores médios do torque e da tensão induzida	Falcone 7.1 a 7.13 Fitzgerald 5.1 a 5.4
<b>15 ABR</b>	Equacionamento MCC como Motor. Formas de Ligação. Características de Funcionamento.	Falcone 7.16 a 7.19 Fitzgerald 5.6
<b>19 ABR</b>	Controle da velocidade dos motores CC. Operação Dinâmica	Falcone 7.20 a 7.21 e 7.23 Fitzgerald 5.7 a 5.8
<b>26 ABR</b>	Exercícios	
<b>29 ABR</b>	Enrolamentos Trifásicos e Campos Girantes: noções básicas. Geração de Tensões Polifásicas. Sistemas de Tensões Trifásicas Simétricas e Equilibradas	Falcone 5.1 a 5.6 Fitzgerald 3.4

<b>03 MAI</b>	Máquina Síncrona: Formas construtivas e Princípios de Funcionamento. Máquina Síncrona como Alternador. Circuito Equivalente da Máquina Síncrona de Polos Lisos.	Falcone 5.9 a 5.11
<b>06MAI</b>	Máquina Síncrona como Gerador ligado a um Sistema de Potência. Controle dos fluxos de potências ativa e reativa.	Falcone 5.12 a 5.13
<b>10 MAI</b>	Máquina Síncrona como Motor. Controle da Potência Reativa (curvas em V)	Falcone 5.14 a 5.16
<b>13 MAI</b>	Exercícios	Falcone 5.14 a 5.16
<b>SEGUNDA PROVA</b> (data a ser definida entre 16 e 20 de maio)		
<b>24 MAI</b>	Motor de Indução: Formas construtivas e Princípios de Funcionamento Curva Conjugado- Rotação e Corrente Rotação: Aspectos Qualitativos	Falcone 6.1 a 6.6
<b>31 MAI</b>	Influências da Resistência Rotórica, da Tensão de Armadura e da Frequência nas Características de Funcionamento dos Motores de Indução	Falcone 6.7 a 6.10
<b>03 JUN</b>	Circuito Equivalente dos Motores de Indução. Curvas Características	Falcone 6.11 a 6.18 Fitzgerald 7.1 a 7.3
<b>07 JUN</b>	Controle de Velocidade dos Motores de Indução	Fitzgerald 7.7 a 7.8
<b>10 JUN</b>	Exercícios	
<b>14 JUN</b>	Motores de Indução Monofásicos e Motores Universais. Motores de Passos. Aplicações Especiais das Máquinas Assíncronas	Falcone 6.19 a 6.23 e 7.25 Fitzgerald 11.1 a 11.3 11.7 a 11.8
<b>17 JUN</b>	Aplicações de Motores Elétricos. Características das Cargas Mecânicas. Confronto entre os três tipos de máquinas elétricas rotativas.	Falcone, Fitzgerald, Lobosco
<b>TERCEIRA PROVA</b>		

**Referência bibliográfica:**

**Falcone, A. G.**

Eletrônica, Editora Edgard Blücher 1979.

**Referências bibliográficas complementares:**

**Fitzgerald, A. E.; Kingsley Jr, C.; Kusko, A.**

Máquinas Elétricas, Editora McGraw-Hill do Brasil 1978

**Lobosco, O. S.**