

DISCIPLINA: <b>Conversão de Energia</b>	CÓDIGO: <b>ELE05</b>
---	----------------------

**VALIDADE:** Início: **FEVEREIRO/2020**

**Eixo:** Eletricidade      **Disciplina Equalizada:** Não  
**Carga Horária Total:** 50 horas / 60 horas/aula      **Créditos:** 4  
**Modalidade:** Teórica      **Integralização:** Obrigatória  
**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante

Curso(s)	Período
<b>Engenharia de Controle e Automação</b>	<b>6<sup>o</sup></b>

Departamento: Departamento Eletroeletrônica

**Ementa:**

Acionamentos Elétricos: Fundamentos de conversão eletromecânica de energia; princípios de funcionamento, características principais (estáticas e dinâmica), noções de especificação e modelagem das máquinas elétricas (motor de corrente contínua, motor de indução, motor síncrono, máquinas especiais, acoplamento eletromagnético); Princípios de funcionamento dos conversores estáticos (retificadores, pulsadores e inversores); métodos de comando e noções de especificação; princípios gerais de variadores de velocidade e de posição; estruturas, modelos, redutores comportamento estático e dinâmico, desempenho

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
ELE03 - Análises de Circuitos Elétricos II
<b>Co-requisitos</b>

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>
1. Identificar os tipos de motores elétricos e transformadores 2. Especificar os motores e transformadores a serem utilizados 3. Conhecer o funcionamento de motores e transformadores 4. Conhecer o comportamento dos motores com as cargas 5. Identificar diferentes tipos de acionamentos para motores elétricos



Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1.	Transformadores	8
2.	Máquina de Corrente Contínua	10
3.	Máquina de Indução ou Assíncronas	10
4.	Máquina Síncrona	10
5.	Acionamentos Elétricos	10
6.	Regime de Trabalho e Condições de Partida	12
<b>Total</b>		<b>60</b>

#### **Bibliografia Básica**

1. DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.
2. KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores. 15. ed. São Paulo: Globo, 2005.
3. CHAPMAN, Stephen J. Fundamentos de máquinas elétricas. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

#### **Bibliografia Complementar**

1. FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JR., Charles; UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2. MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas de corrente alternada. Porto Alegre: Globo, 1970.
3. NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.
4. NASAR, Syed A. Máquinas elétricas. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.
5. WERNER, Leonhard. Control of electrical drives. Springer-Verlag New York, Inc. Secaucus, 2001.