



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
PLANO DE ENSINO

DES UNED - Leopoldina UNED - Araxá UNED - Divinópolis

§

CURSO: ENGENHARIA DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

DISCIPLINA LAB. ACIONAMENTOS ELÉTRICOS	<input type="checkbox"/> TEÓRICA <input checked="" type="checkbox"/> PRÁTICA <input type="checkbox"/> TEORICA PRATICA	VÁLIDO A PARTIR DE SEMESTRE <input checked="" type="checkbox"/> 1º <input type="checkbox"/> 2º ANO 2018	
DEPARTAMENTO/ COORDENAÇÃO: ACADEMICO DE ENGENHARIA DE AUTOMACAO		CÓDIGO: ELE06	
CARGA HORÁRIA TOTAL 36 Horas-aula	CARGA HORÁRIA SEMANAL 2 Horas-aula	CRÉDITOS: 2	PERÍODO: 5º
REQUISITOS	NÃO TEM <input checked="" type="checkbox"/> PRÉ-REQUISITOS <input type="checkbox"/> CO-REQUISITOS		
	PRÉ-REQUISITOS		
	DISCIPLINA(S)	CÓDIGO(S)	
	I	ELE03	
	LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS	ELE02	
EMENTA	CO-REQUISITOS		
	DISCIPLINA(S)	CÓDIGO(S)	
	ACIONAMENTOS ELÉTRICOS	ELE06	
Aplicações de acionamentos elétricos em laboratório.			

OBJETIVOS

A disciplina deverá possibilitar ao estudante:
Especificar motores elétricos e os seus dispositivos de proteção, controle e alimentação necessários para realizar acionamentos de máquinas e outros equipamentos. Determinar o acionamento mais adequado para uma determinada carga. Executar montagens conforme projetos de acionamentos de máquinas elétricas, conhecimentos consolidados na disciplina teórica.

TÉCNICAS UTILIZADAS (Marque com um X no quadro):

<input checked="" type="checkbox"/> Aula expositiva em quadro	<input type="checkbox"/> Seminário
<input type="checkbox"/> Aula com uso de transparência	<input type="checkbox"/> Pesquisa
<input checked="" type="checkbox"/> Aula com uso de multimídia	<input checked="" type="checkbox"/> Trabalho individual
<input checked="" type="checkbox"/> Aula prática	<input checked="" type="checkbox"/> Trabalho em grupo
<input type="checkbox"/> Discussão de texto	<input type="checkbox"/> Visita técnica



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
PLANO DE ENSINO

Filme

Outros

DISCIPLINA LABORATÓRIO DE ACIONAMENTOS ELÉTRICOS	
UNIDADES DE ENSINO	Carga Horária (horas-aula)
UNIDADE 1: CONCEITOS FUNDAMENTAIS DO ACIONAMENTO 1.1 - Introdução: o motor elétrico e seus principais parâmetros para especificação. 1.2 - Características de conjugado x velocidade dos motores de indução e de corrente contínua: categorias de motores de indução segundo a NBR-7094. 1.3 - Relações entre conjugados motor e resistente; conjugados inercial e de aceleração; equação fundamental do acionamento 1.4 - Momento de inércia das partes rotativas; momento de inércia e conjugado resistente referidos ao eixo do motor 1.5 - Características mecânicas típicas das máquinas acionadas; valores médios de conjugado resistente. 1.6 - Solução de problemas.	08 Erro! Autoreferência de indicador não válida.
UNIDADE 2: PRÁTICA DE PARTIDA E ACELERAÇÃO DO CONJUNTO MOTOR MÁQUINA ACIONADA 2.1 – Partida de motores: problemas causados pela corrente de partida 2.2 – Tempo de aceleração: métodos de cálculo; tempo de rotor bloqueado. 2.3 – Tempo de desaceleração e frenagem; métodos de cálculo; religamento de grandes motores. 2.4 – Métodos de partida: redução da tensão aplicada ao motor. Chaves de partida autotransformadora, estrela-triângulo, com impedâncias primárias e chave estática (soft starter). 2.5 – Solução de problemas.	16
UNIDADE 3: PRÁTICA DE CONTROLE DE VELOCIDADE DE MOTORES 4.1 – Controle de velocidade de motores de corrente contínua; retificadores controlados. 4.2 – Controle de velocidade de motores de indução: controle da tensão do estator; controle da frequência; controle da tensão e da frequência; controle da corrente; controle da tensão, frequência e corrente; conversor estático CA/CA (inversor de frequência). 4.3 – Controle de máquinas de indução em malha fechada: conceitos sobre os controles escalar, vetorial e adaptativo. 4.4 – Solução de problemas.	12
TOTAL	36

AValiação (CONFORME Normas Acadêmicas – RES CD 083/05)

Relatórios e uma prova prática



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
PLANO DE ENSINO

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BELOV, N. Acionamentos Elétricos. Ed. Educus, 1997. FRANCHI, C. M. Acionamentos Elétricos. Ed. Érica, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
KOSOV, I. I., Máquinas Elétricas. Ed. Globo, 1996. DEL TORO, V. <i>et. al.</i> Fundamentos de Máquinas Elétricas. Ed. LTC, 1999. MAMEDE, J. Instalações Elétricas Industriais. Ed. LTC, 2007.

PROFESSOR (A) RESPONSÁVEL:	Data
_____	08/04/2018
Prof. Marco Cícero Faria da Silva	

COORDENADOR (A) DE CURSO	Data
