



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



UFOP
Universidade Federal
de Ouro Preto

Disciplina				Código	Departamento	
Eletricidade Industrial				CATxx6	DECAT	
Período 6º	Natureza Obrigatória	CH Semanal 04	CH Teórica 02	CH Prática 02	Semanas 18	CH Semestral 72 h/a

Ementa

Noções de projeto e de instalações elétricas industriais. Máquinas Elétricas. Comandos elétricos industriais. Chaves de Partida.

Programa

- 1) Motores Elétricos de corrente alternada
 1. Fatores de Seleção
 2. Tipos de motores elétricos
 3. Constituição do motor de indução;
 4. Motores de indução monofásicos;
 5. Motor universal
 6. Identificação das bobinas de um motor monofásico
 7. Motores síncronos
 8. Utilização dos motores síncronos para correção do fator de potência
 9. Comparativo entre os motores de indução e os motores síncronos
- 2) Motor de Indução Trifásico (MIT)
 1. MIT com rotor em gaiola de esquilo, MIT de rotor bobinado, Motor trifásico com freio;
 2. Motores de alto rendimento
 3. Características dos motores trifásicos
 4. Perdas; Conexão dos enrolamentos; Identificação das bobinas de um MIT;
- 3) Potência Elétrica em Corrente alternada
 1. Potência CA e Fator de Potência.
 2. Potência do transformador em função do fator de potência
- 4) Diagramas de Comando
 1. Dispositivos elétricos de comando e proteção;
 2. Fusíveis, relés de sobrecarga, disjuntores motores;
 3. Contatores, dimensionamento de contatores
 4. Relés auxiliares
- 5) Chaves de Partida
 1. Partida direta; Partida Estrela-triângulo; Partida compensadora;
- 6) Chaves de Partida Eletrônicas
 1. Soft-starters;
 2. Principais funções das soft-starters;
 3. Inversor de frequência;
 4. Classificação dos conversores de frequência



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



UFOP
Universidade Federal
de Ouro Preto

Bibliografia básica:

- [1] FRANCHI, C. M. *Acionamentos Elétricos*. 4. ed. São Paulo: Érica, 2010.
- [2] COTRIM, A. M. B. *Instalações Elétricas*. 5. ed., São Paulo: McGrawHill do Brasil, 2009.
- [3] CHAPMAN, S. J. *Fundamentos de Máquinas Elétricas*. 5. ed. São Paulo: McGrawHill, 2013.

Bibliografia complementar:

- [1] NISKIER, J. *Manual de Instalações Elétricas*. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 8521614357.
- [2] DEL TORO, V. *Fundamentos de Máquinas elétricas*. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994.
- [3] CREDER, H. *Instalações Elétricas*. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC: 2000.
- [4] FALCONE, B. *Curso de eletrotécnica: corrente alternada e elementos de eletrônica*. Hemus, 2002. ISBN 9788528904017.
- [5] MAMEDE FILHO, J. *Instalações elétricas Industriais*. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Aprovado pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Controle e Automação em: ____ / ____ / ____ .

Presidente do CECAU.