



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - MEC-SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS CUIABÁ – OCTAYDE JORGE DA SILVA  
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE ELETROELETRÔNICA  
COORDENAÇÃO DE ELETROTÉCNICA

## Ementas das disciplinas Curso de Eletrotécnica Subsequente

### MÁQUINAS ELÉTRICAS

#### Carga Horária

67 horas (4 aulas/semana)

#### Ementa

Transformador: Fundamentos teóricos do transformador elétrico; Construção e comportamento do transformador; Parte ativa; Tipos de enrolamentos; Núcleos e bobinas; Comutador e derivações; Buchas; Tanques e radiadores; Relação de transformação; Circuito equivalente do transformador; Perdas no transformador; Resfriamento; Regulação; Autotransformadores.

Máquinas de corrente contínua: Ação geradora e motora; Partes de uma máquina CC; Torque e tensão; Comutação; Perdas e eficiência; Gerador CC e motor CC; Vantagens e desvantagens de motores CC.

Máquinas de corrente alternada: Geração CA; Alternadores; Geradores em paralelo; Perdas e eficiência; Motores de indução (assíncronos); Motores monofásicos; Motores de indução trifásicos; Máquinas síncronas; Sistema de partida de motores; Acionamento eletrônico de motores; Motor de alto rendimento.

#### Bibliografia

- i. FALCONE, A. G. Eletromecânica. V. 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1979
- ii. FILHO, João Mamede. Instalações elétricas industriais. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001, 753 p.
- iii. FILHO, G. F. Motor de indução. São Paulo: Érica, 2000
- iv. FITZGERALD, A. L. et al. Máquinas elétricas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975
- v. FITZGERALD, A. E.; JR, Charles Kingsley; UMAS, Stephen D. Máquinas elétricas. Trad.
- vi. JORGÃO, R. G. Máquinas síncronas. 3. ed. São Paulo: LTC, 1994
- vii. KOSOW, I. L. Máquinas elétricas e transformadores. São Paulo: Globo, 1995
- viii. LOCATELLI, Egomar Rodolfo. Motor elétrico: Guia Avançado. Rio de Janeiro: Eletrobrás/Procel Indústria, 2004
- ix. MARTIGNONI, A. Máquinas de corrente contínua. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1978
- xi. NASCIMENTO JÚNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007, 260 p.
- xii. NSAR, L. Máquinas elétricas. São Paulo: McGraw Hill, 1989
- xiii. OLIVEIRA, J. C. de. Transformadores – teoria e ensaios. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1984