

FORMULÁRIO Nº 13 – **ESPECIFICAÇÃO DA DISCIPLINA/ATIVIDADE**

CONTEÚDO DE ESTUDOS

MAQUINAS ELÉTRICAS

NOME DA DISCIPLINA/ATIVIDADE	CÓDIGO	CRIAÇÃO (X) ALTERAÇÃO: NOME () CH ()
Laboratório de Máquinas Trifásicas	TEE00122	

DEPARTAMENTO/COORDENAÇÃO DE EXECUÇÃO: ENGENHARIA ELÉTRICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30H Teórica: Prática: 30H Estágio:

DISCIPLINA/ATIVIDADE: OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA () AC ()

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/ATIVIDADE:

FORNECER AOS ALUNOS ATIVIDADES PRÁTICAS QUE POSSIBILITEM O RECONHECIMENTO DAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS DAS MÁQUINAS ELÉTRICAS TRIFÁSICAS (DE INDUÇÃO E SÍNCRONAS) E A VERIFICAÇÃO DAS FUNDAMENTAÇÕES TEÓRICAS.

DESCRIÇÃO DA EMENTA :

PRÁTICAS LABORATORIAIS

1ª – Partida de motores.

Objetivo: verificação dos métodos de partida de motores de indução e síncrono.

2ª – Ensaios de motor de indução com rotor de tipo gaiola em vazio, com rotor bloqueado, e em carga.

Objetivo: determinação dos parâmetros e verificação da operação.

3ª – Ensaios de motor de indução com rotor de tipo bobinado, com resistores externos.

Objetivo: verificação da relação entre torque e escorregamento.

4ª – Compensação reativa do motor de indução por meio de motor síncrono.

Objetivo: verificação da operação de motor de indução e levantamento das curvas "V" de motor síncrono.

5ª – Operação de máquina de indução como gerador.

Objetivo: verificação de funcionamento característico de fontes alternativas de energia sustentáveis.

6ª – Ensaios de máquina síncrona em vazio e em curto-circuito.

Objetivo: levantamento da curva de saturação em vazio e determinação da resistência de armadura e das reatâncias síncronas não-saturada e saturada.

7ª – Ensaio a baixo escorregamento.

Objetivo: determinação das reatâncias de eixos direto e em quadratura.

8ª – Ensaio de paralelismo de máquinas síncronas.

Objetivo: verificação dos procedimentos para a conexão de uma máquina síncrona à rede elétrica, e entre duas máquinas síncronas de potências similares repartindo carga comum.

PRÁTICAS LABORATORIAIS OPCIONAIS

9ª – Ensaio com fator de potência nulo (Potier).

Objetivo: determinação da reatância de dispersão e verificação da reação da armadura..

10ª – Característica transitória de curto-circuito em máquina síncrona.

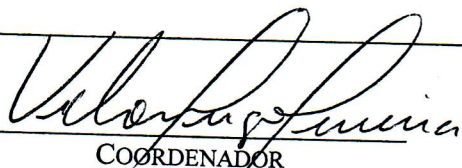
Objetivo: determinação das constantes de tempo e das reatâncias sub-transitórias e transitórias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. A. Martignoni, "Ensaio de Maquinas Elétricas", Ed. Globo, 2ª Ed., 1987;
2. L.P. Barbosa, Q.G.Santos, R.P.Lima and V.P.Batista Jr., "Experimentos de Maquinas Elétricas", AGBook; 1st. edition, 2012;
3. R. Ramshaw, R. G. Heeswijk, "Energy Conversion – Electric Motors and Generators", Saunders College Publishing, 1990;
4. P. C. Sen, "Principles of Electric Machines and Power Electronics", 3rd Ed., 2014.
5. S. Chapman, "Electric Machinery Fundamentals", McGraw-Hill, 2004;
6. A. E. Fitzgerald, C. Kingsley Jr., S. D. Umans, "Electric Machinery", McGraw-Hill, 2003;
7. P. C. Sen, "Principles of Electric Machines and Power Electronics", Wiley, 1997;
8. A. Martignoni, "Máquinas de Corrente Alternada", Globo, 1987;
9. Cyril G. Veinott, "Fractional and Subfractional Horse-power Electric Motors", McGraw-Hill, 1970.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. A. Martignoni, "Maquinas de Corrente Alternada", Ed. Globo Livros, 10ª ed., 1995;
2. S. A. Nasar, "Electric Machines and Electromechanics", McGraw-Hill, 1998;
3. V. del Toro, O. A. Martins, "Basic Electric Machines", Prentice-Hall, 1990;
4. I. L. Kosow, "Máquinas Elétricas e Transformadores", Globo, 2005.


COORDENADOR

DATA 17, 7, 14
Maio 2014

Vitor Hugo Ferreira
Coord. do Curso de Grad. em Eng. Elétrica
Matr. SIAPE: 1672219


CHEFE DE DEPTO/COORDENADOR

DATA 17, 07, 14

Prof. Carlos H. C. Guimarães
D.Sc., Chefe do Depto. Eng. Elétrica
UFF: 7812-9 SIAPE: 0308093