



SYLLABUS

EE-242 LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS II

ESPECIALIDAD : ELÉCTRICA
CRÉDITOS : 01
HORAS/SEMANA : L3
PRE-REQUISITO : EE-241, EE-214

CICLO : OCTAVO
AÑO : CUARTO
REGIMEN : OBLIGATORIO
EVALUACIÓN : TIPO D

OBJETIVO

Consolidar los conocimientos teóricos, mediante la comprobación experimental de los procesos de conversión electromecánica en las máquinas eléctricas rotativas de corriente alterna y corriente continua. Así mismo, demostrar en forma práctica las características de operación de estas máquinas en estado estacionario.

RESUMEN

Arrollamiento para máquinas rotativas de corriente alterna. La máquina asíncrona. Generador síncrono I. Generador síncrono II. Generador shunt-compound. El motor serie de corriente continua.

CONTENIDO

Experiencia 1.- ARROLLAMIENTO PARA MÁQUINAS ROTATIVAS DE CORRIENTE ALTERNA

Obtención de conexión de bobinas en estrella y medición de parámetros de arranque de un motor asíncrono. Modificación de la conexión estrella para duplicar el número de polos de la máquina y medición de los mismos parámetros de arranque. Modificación de la conexión estrella de conexión doble estrella y medición de los mismos parámetros de arranque.

Experiencia 2.- LA MÁQUINA ASÍNCRONA

Ensayo en vacío, ensayo a rotor bloqueado, ensayo como motor bajo carga, ensayo como generador.

Experiencia 3.- GENERADOR SÍNCRONO I.

Ensayo en vacío, ensayo en corto circuito trifásico, ensayo bajo carga a factor de potencia cero inductivo, ensayo bajo carga resistiva.

Experiencia 4.- GENERADOR SÍNCRONO II

Características de potencia versus delta, características en "V" del generador síncrono, Prueba de deslizamiento y determinación de los parámetros X_d y X_q .

Experiencia 5.- GENERADOR SHUNT-COMPOUND

Características de excitación, en vacío, bajo carga, externa, de regulación (generador compound y shunt).

Experiencia 6.- EL MOTOR SERIE DE CORRIENTE CONTINUA

Ensayo a rotor bloqueado. Medición directa de las características del motor bajo carga.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. M. P. KOSTENKO-L. M. PIOTROVSKY, "MÁQUINAS ELÉCTRICAS TOMOS I y II", EDITORIAL MIR-MOSCÚ, 1975.
2. A. V. IVANOV-SMOLENSKY, "MÁQUINAS ELÉCTRICAS TOMOS I y II", EDITORIAL MIR-MOSCÚ, 1984.
