




INSTITUTO DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y FORMACION PROFESIONAL “13 DE JULIO”

A 1012

Humberto I 102
Ciudad de Buenos Aires
(C1103ACD)

www.13dejulio.edu.ar
info@13dejulio.edu.ar

 4361-7075
4307-6575

Programa

Máquinas Eléctricas y Ensayos · 6to Año

UNIDAD 1:

* Transformadores: ensayos en vacío y en cortocircuito. Parámetros perdidos. Rendimiento y regulación. Grupos de conexión.

UNIDAD 2:

* Distribución del campo magnético en una máquina de inducción. Mejoramiento de la forma de onda: factor de paso, de acortamiento y de hélice, Armónicas. Bobinados trifásicos.

UNIDAD 3:

* Máquina asincrónica trifásica. Principio de funcionamiento. Características constructivas. Campos giratorio, Resbalamiento. Circuito equivalente, Cupla. Potencias. Características de Cupla en función de la velocidad. Funcionamiento como generador y freno. Ensayos en vacío y a rotor bloqueado. Diagrama circular. Métodos de arranque y variación de la velocidad.

UNIDAD 4:

* Máquinas sincrónicas trifásicas. Funcionamiento como generador. Características constructivas. Funcionamiento en vacío y con carga R, L, C. Diagramas fasoriales. Modelos circuitales de POTIER y reactancia sincrónica. Ensayo en vacío, en cortocircuito y a $\cos \phi = 0$ ind. Pérdidas. Cupla. Puesta en paralelo del generador sincrónico con la red. Funcionamiento como motor. Arranque y conexión a la red. Potencia y cupla. Características. Curvas "V". Pérdidas-Rendimiento.

UNIDAD 5:

* Motor monofásico: principios de funcionamiento, características constructivas. Distintos tipos. Cupla.
* Motor Universal: principio de funcionamiento. Características constructivas. Variación de velocidad. Arranque.
* Motor paso a paso: principio de funcionamiento. Usos. Circuitos de control.