

PROGRAMA DESARROLLADO**EXPOSICIÓN TEÓRICA**

Tema I: **Circuitos trifásicos**: Sistemas Polifásicos y Trifásicos: Asociación de Generadores. Transformación Estrella-Triángulo en la asociación de impedancias. Análisis de circuitos con fuente simétrica y carga equilibrada. Potencia en sistemas trifásicos.

Tema II: **Circuitos magnéticos**: Introducción: Campos magnéticos y medios materiales. Leyes de los circuitos magnéticos. Energética en los circuitos magnéticos: Núcleos ferromagnéticos. Circuitos magnéticos excitados con corriente alterna.

Tema III: **Transformadores**: Modelos y Circuitos equivalentes del transformador. Análisis del transformador con carga: Diagrama fasorial. Ensayos del transformador. Rendimiento del transformador. Transformadores especiales: Autotransformador y de medición.

Tema IV: **Maquinaria electromecánica**: Generalidades: Estructura y Rendimiento. El campo magnético en las máquinas eléctricas. Fuerza electromotriz inducida en una máquina. Máquinas de corriente alterna y de corriente continua.

Tema V: **Motor asíncrono**: Principio de funcionamiento. Circuito equivalente. Ensayos. Balance de potencias. Par de rotación

TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO

Estructurados en dos ciclos:

C1.- REVISIÓN/INTRODUCCIÓN

TPL1.- *Instrumentación en Circuitos de corriente alterna.*

TPL2.- *Introducción a la corriente trifásica.*

C2.- EXPERIMENTACIÓN

TPL3.- *Análisis experimental de una bobina con núcleo ferromagnético.*

TPL4.- *Transformador monofásico.*

TPL5.- *Motor trifásico.*

EVALUACIÓN

Para aprobar será indispensable haber realizado con aprovechamiento todas los Trabajos Prácticos de Laboratorio.

El **examen** constará de dos partes:

Problemas, en la que se podrá consultar la bibliografía teórica propia, y *Cuestiones*, relacionadas con los Objetivos y los Ejercicios de la Exposición Teórica y con los Trabajos Prácticos realizados en el Laboratorio.

Se propondrán 2 problemas (3 puntos por problema) y 2 cuestiones (2 puntos por cuestión).

Calendario: Examen de FEBRERO: jueves 6, 9 horas.
Examen de SEPTIEMBRE: lunes 1, 16 horas.