

ELECTROTECNIA (Electricidad)

Generalidades sobre Máquinas Eléctricas: 1.—Fundamentos. 2.—Características de funcionamiento. 3.—F.e.m. y par interno en las máquinas rotativas. 4.—Rendimientos y calentamientos.

Máquinas de Corriente Continua. Cuestiones generales a las Generatrices y a los Motores: 5.—Constitución de las máquinas de corriente continua y devanados. 6.—Parámetros y características de una máquina eléctrica de corriente continua. 7.—Reacción de inducido en máquinas de corriente continua. 8.—La conmutación en máquinas de corriente continua.

Los generadores de Corriente Continua en servicio: 9.—Curvas características. 10.—Generadores autoexcitados. Generador derivación. 11.—Generadores autoexcitados. Generadores serie y compound. Acoplamientos en paralelo.

Los motores de Corriente Continua en servicio: 12.—Curvas características y fórmulas fundamentales. 13.—Funcionamiento de motores de excitación independiente y autoexcitados. 14.—Regulación de la velocidad de motores de corriente continua.

Máquinas de Corriente Continua especiales: 15.—Máquinas de corriente continua especiales.

Maquinas de Corriente Alterna: 16.—Principios comunes a las máquinas de corriente alterna. 17.—Campos giratorios.

Máquinas de Inducción: 18.—Constitución y fundamentos. 19.—Estudio eléctrico del motor de inducción. Diagramas vectoriales. 20.—Circuito equivalente. Diagrama de círculo.

El Motor Asíncrono en servicio: 21.—Curvas características y aplicaciones. 22.—Arranque y regulación de velocidad de motores de inducción polifásicos. 23.—Aplicaciones especiales del motor de inducción. 24.—Motores de inducción monofásicos.

La Máquina Síncrona: 25.—Constitución y fundamentos. 26.—Reacción de inducido en máquinas síncronas. 27.—Excitación en carga de un alternador.

La Máquina Síncrona en servicio: 28.—Generadores y motores síncronos. 29.—Acoplamiento en paralelo y estabilidad.

Máquinas de Corriente Continua de colector: 30.—Motores monofásicos de colector. 31.—Motores trifásicos de colector.

Convertidores Estáticos y Rotativos: 32.—Convertidores rotativos. 33.—Convertidores estáticos.

Transformadores Estáticos: 34.—Generalidades. 35.—Teoría del transformador monofásico de potencia. 36.—Reducción de un transformador a la tensión de uno de sus arrollamientos. Esquema equivalente. 37.—Pérdidas en un transformador. 38.—Transformación de sistemas trifásicos. 39.—Conexiones en los transformadores trifásicos, trabajo en paralelo, cargas desequilibradas. 40.—Transformadores de medida y protección. 41.—Sobreintensidades en los transformadores. 42.—Transformadores especiales. 43.—Autotransformadores.

Transmisión y distribución de la Energía Eléctrica: 44.—Criterios de cálculo y efectos en las líneas eléctricas. 45.—Cálculo eléctrico de líneas y distribuidores. 46.—Cálculo mecánico de líneas aéreas.

Bibliografía

CORTÉS CHERCA. *Curso de Máquinas Eléctricas*. FOUILLE, A. *Problemas resueltos de Electrotecnia*. MORILLO y FARFAN. *Curso de Electrotecnia*.

M. P. KOSTENKO, L.M. PIOTROVSKI. *Máquinas Eléctricas*. MOELLER WERR. *Curso de Electrotecnia general y aplicada*. PARKER SMITH. *Problemas de Ingeniería Eléctrica*. PALACIOS, J. *Prácticas de laboratorio de Máquinas Eléctricas*.

A. FOUILLE. *Problemas de Electrotecnia para Ingenieros*.