

Sobre el propósito y la utilización del segundo volumen

## CAPÍTULO VI

### REGIMENES NO SENOIDALES EN LINEAS CON PARAMETROS DISTRIBUIDOS

interés del estudio: ondas viajeras, sobretensiones  
Hipótesis de constancia de parámetros  
Representaciones gráficas de funciones de dos variables  
Ondas viajeras  
Ecuaciones de ondas, o de segundo orden, en forma temporal  
(ecuaciones de los telegrafistas)  
Condiciones determinantes  
Ecuaciones de primer orden en forma operacional  
Lineas con  $n + 1$  conductores  
Simplificaciones en las ecuaciones de líneas constituidas por  
dos conductores  
Reflexiones y refracciones de ondas en puntos de transición  
(discontinuidad) de líneas sin pérdidas  
Lineas con pérdidas, sin almacenamientos iniciales  
La línea como cuadripolo  
Lineas de Heaviside  
Cables idealizados o líneas Thomson  
Lineas con pérdidas reducidas.  
Ecuaciones en forma exponencial de las líneas con pérdidas:  
reflexiones  
Antitransformación de las soluciones semioperacionales

## CAPÍTULO VII

### CORTOCIRCUITOS. REGIMENES ASIMÉTRICOS

Interés del estudio  
Simbolismo  
Posibles casos de cortocircuitos  
Hipótesis simplificativas  
Cortocircuito trifásico alimentado con potencia infinita  
Cortocircuitos alimentados por generadores sincrónicos  
Reactancias  
Procesos de cortocircuito  
Cálculo de valores característicos en cortocircuitos trifásicos  
Métodos de cálculo: por impedancias absolutas; por impedancias  
relativas (unitarias)  
Cortocircuitos asimétricos  
Limitación de corrientes de cortocircuito  
Efectos electrodinámicos y térmicos de las corrientes de cortocircuito

## CAPÍTULO VIII

### LAS LINEAS EN LAS INTERCONEXIONES. ESTABILIDAD

Funciones de las líneas de potencia: interconexión, estabilidad.  
Modos de funcionamiento de las máquinas sincrónicas. Ángulos de carga  
Transferencias de energías reactivas y activas entre máquinas sincrónicas  
Limitación en enlace asincrónico  
Sistemas con potencias infinitas interconectados por una línea: estabilidad  
en régimen permanente  
Generador y motor sincrónicos enlazados por una línea  
Analogía mecánica de Griscom  
Primera idea de la estabilidad en régimen dinámico  
Carga característica y límite de estabilidad en régimen permanente  
Estudio general de la estabilidad en régimen permanente  
Medios para mejorar el límite de estabilidad en régimen permanente  
Estabilidad en regimenes dinámicos  
Sistema generador-línea-motor sincrónico en régimen dinámico  
Pérdidas de estabilidad motivadas por cambios de estructuras en los  
sistemas: maniobras  
Pérdidas de estabilidad motivadas por cambios de estructuras en los  
sistemas: defectos (faltas)

Otros factores que intervienen en los procesos de estabilidad en regímenes dinámicos  
Medios para mejorar las estabilidades en regímenes dinámicos  
CAATULO IX

#### TRANSPORTES POR CORRIENTE CONTINUA

Perspectivas de los grandes transportes de energía eléctrica  
Posibilidades de expansión de los transportes por corriente alterna  
Constitución de los transportes por corriente continua  
Primera justificación de los transportes por corriente continua  
Limitaciones de las líneas en alterna: estabilidad, energías reactivas requeridas  
Rectificación ideal trifásica simple  
Rectificación ideal trifásica doble (puente de Graetz)  
Unidad de rectificación dodecafásica  
Regulación por bloqueo  
Inversión de polaridades y del sentido de transferencia de energía. Onduladores  
Regulación de los intercambios de energía  
Frecuencia de la ondulación  
Interconexión asincrónica  
Examen comparado de las posibilidades de transportes y de regulación de energías activas y reactivas  
Cortocircuitos  
Regímenes dinámicos  
Estabilidad  
Proceso de la conmutación  
Caída de tensión  
Energías reactivas y armónicas de corrientes como consumos de los convertidores  
Elementos de conversión  
Transmisión por cables  
Tierra (mar) como retorno de corriente  
Resumen de los valores límites y de los tipos de elementos empleados en la tecnología de los transportes por corriente continua  
Ventajas e inconvenientes de los transportes por corriente continua  
Transmisiones multiterminales  
Transmisiones híbridas  
Posibilidades en las centrales generadoras  
Perspectivas de las transmisiones en continua  
Principales problemas planteados  
Características principales de las instalaciones en servicio, en ejecución y de alguna prevista  
Analizadores de redes en c.c. y en c.a., microrredes, calculadores numéricos