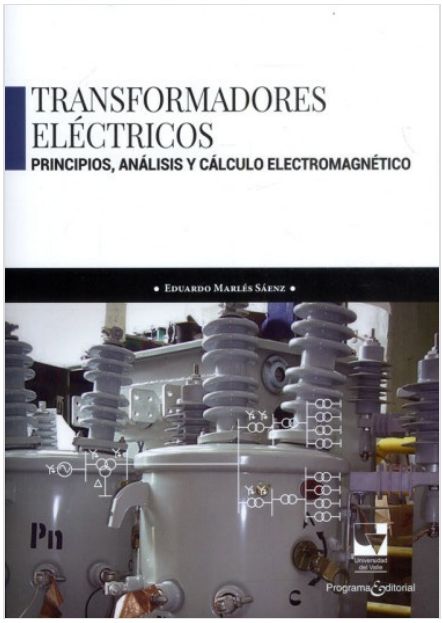
Transformadores eléctricos. Principios, análisis y cálculo electromagnético



Autor

Eduardo Marlés Sáenz

Sinopsis

Este libro está dirigido a los cursos universitarios de transformadores eléctricos que operan en el sistema eléctrico de potencia, ante la presencia de fuentes de generación no convencional y la integración de las nuevas tecnologías a los sistemas eléctricos, fortaleciendo y ejemplificando algunos temas de los cursos de teoría electromagnética y principios básicos de máquinas eléctricas. El lector encontrará en esta obra un resumen sobre el Modelo Electromagnético y las leyes fundamentales que lo gobiernan, y una revisión de los conocimientos necesarios de los materiales magnéticos usados en la construcción de los transformadores considerando el fenómeno de magnetización; el estudio de la representación y solución del circuito magnético, partiendo de la naturaleza de los materiales magnéticos y de las características que lo definen como son las de histéresis, permeabilidad y conductividad; el análisis del comportamiento de la impedancia con la frecuencia, para conductores eléctricos, como tema necesario para las futuras bases de investigadores en el campo FRA (Frequency Response Analysis) en transfor-madores. Se establecen las consideraciones para el modelado y la representación de un circuito electromagnético que permita estimar la densidad de flujo magnético e intensidad de campo magnético de operación en un circuito magnético compuesto de uno o más tipos de material magnético con posibles espacios de aire, hallando así la solución de problemas de circuitos magnéticos no lineales, homogéneos y de materiales compuestos mediante el uso de las técnicas analítica, gráfica y computacional.

Impreso

Año de publicación: 2019

Presentación: Con solapas (Tapa blanda o Bolsillo)

Tamaño: 24 x 17 x 1.3 cm

Número absoluto de páginas: 240 Páginas

ISBN13: 9789585599710

$69.000 COP

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

Por último se presenta la importancia del transformador como elemento constitutivo de todo sistema eléctrico de potencia; sus características eléctricas, principios físicos en su funcionamiento y construcción. Mediante fotos, dibujos y gráficas se muestran los diferentes diseños constructivos y desde la representación circuital y análisis fasorial, de los regímenes de operación sin carga, se desarrollan ejemplos de cálculo de los parámetros del circuito equivalente monofásico a partir de los ensayos de medición de pérdidas denominados ensayos de rutina.

EM

Sobre el autor

Eduardo Marlés Sáenz

Eduardo Marlés SáenzProfesor de la Universidad del Valle.

E-Book

Año de publicación: 2019

Presentación: PDF (Digital: descarga y online)

Número absoluto de páginas: 240 Páginas

ISBN13: 9789585599727

$49.000 COP



Palabras clave

Circuitos magnéticos - manuales; Transformadores eléctricos - manuales; Transformadores monofásicos - manuales

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

Ingeniero electricista, magíster en Sistemas de Generación de Energía. Sus áreas de desempeño son: análisis y aplicación de los campos electromagnéticos; análisis del comportamiento y operación de sistemas de potencia; modelamiento y análisis del comportamiento estable y transitorio de los sistemas eléctricos. Forma parte del Grupo de Investigación en Alta Tensión, GRALTA; coautor del libro Análisis de la potencia reactiva en una interconexión HVDC, publicado por la Editorial Académica Española (2011). Autor del artículo “Metodología generalizada para determinar los grupos de conexión en transformadores” (2005) y coautor de “Obtención de la fase de la impedancia eléctrica usando transformada Wavelet y transformada de Fourier de señales transitorias” (2018), “Metodología para el diseño de divisores de tensión de impulso” (2009) y “El método del vector espacial: una introducción a los fundamentos físico-matemáticos y a su aplicación al estudio de las máquinas eléctricas” (2005).

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen