



## TABLA DE CONTENIDOS

### TRABAJO TEÓRICO EXPERIMENTAL

#### PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN ENERGÉTICA Y SUSTITUCIÓN DE MOTORES SINCRÓNICOS POR ASINCRÓNICOS / 3

*Procedure for energy evaluation and substitution of synchronous motors for asynchronous*

Nilka Hernández Dieguez; Ignacio Romero Rueda; Orlando Graña Alarcón; Yetsy Silva Cala

#### MEJORES ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LA FRECUENCIA EN EL SISTEMA INTERCONECTADO ECUADOR– 12

*COLOMBIA. ÁREA ECUADOR / Better Strategies for Frequency Control in the Interconnected System*

*Ecuador- Colombia. Área Ecuador*

Julio Marcelo Arias Castañeda; Antonio Alberto Martínez García; Lazaro Guerra Hernández; Orlys Ernesto Torres Breffe

### APLICACIONES INDUSTRIALES

#### COMPENSACIÓN DE POTENCIA REACTIVA EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE ENERGÍA, APLICANDO 25

*ALGORITMOS GENÉTICOS / Reactive compensation in primary distribution power systems, applying genetic algorithms*

Davel Eduardo Borges Vasconcellos; Yoel Concepción Céspedes

#### PARÁMETROS EQUIVALENTES DE FASE Y SECUENCIA DE HASTA OCHO LÍNEAS DE TRANSMISIÓN CONECTADAS EN 35

*CASCADA / Equivalent parameters of phase and sequence of until eight transmission lines connected in cascada*

Hector Silvio Llamó Laborí

#### EVALUACIÓN ENERGÉTICA DE UNA PLANTA DE HELADOS / Energy evaluation of an ice cream plant 42

Yanet Sariago Toledo; Eduardo García Noa; Lázaro Rodríguez; Sandra Pérez Ybáñez

#### VALIDACIÓN POR MODELOS DEL MOTOR AGREGADO PARA CARACTERIZACIÓN ENERGÉTICA / Validation for models 54

*of the aggregate motor for energy characterization*

Ignacio Romero Rueda; Bárbara Magdalena PérezMena; Ángel Costa Montiel; Elieski Cruz Martínez

### APLICACIÓN DE LA COMPUTACIÓN

#### SIMULACIÓN NUMÉRICA DE UN COLECTOR SOLAR PLANO DE AIRE OPERANDO EN RÉGIMEN DE CONVECCIÓN NATURAL / 62

*Numerical simulation of an air solar collector operating on natural convection regime*

Juan José González Bayón; Amadou Koulibaly; Rubén Borrajo Pérez

#### WOLFRAM MATHEMATICA, APLICADO A LA TRANSFERENCIA DE CALOR, MÉTODO, SOLUCIÓN EXACTA, PARA PROCESOS 73

*DE EXTRUSIÓN / Wolfram Mathematica, applied to the heat transfer method exact solution for extrusion processes*

Antonio Jiménez Ramos; Julio Rafael Gómez Sarduy; Juan Francisco Puertas Fernández; Yulier Jiménez Santana; Margarita J. Lapido Rodríguez; Fidel Sosa Núñez

**EQUIPO EDITORIAL:** Director: Dr. Santiago A. Dorrbercker Drake — Editor Principal: Dr. Alexander Correa Fernández- Secretario: Dr. Alberto E. Calvo González — Editora: Lic. Olga Beatriz López Prado — Corrección y Composición: Tec. Yaneris Guerra Turró. Webmaster: Ing. Cristóbal Savón Moirán

**EDITORES TEMÁTICOS:** [Dr. Miguel Castro Fernández](#), Universidad Tecnológica de La Habana, Cujae, Cuba; [Dr. Orestes Hernández Areu](#), Universidad Tecnológica de La Habana, Cujae, Cuba; [Dr. Edson Guedes da Costa](#), Universidad Federal de Campina Grande, Brasil; [Dr. Jesús Mª Blanco Ilzarbe](#), Universidad del País Vasco, España; [Dr. Tarso Vilela Ferreira](#), Universidad Federal de Campina Grande, Brasil. [Dr. Ferley Castro Aranda](#), Universidad del Valle, Colombia; [Msc. Jorge E. Carrión González](#), Universidad Nacional de Loja, Ecuador; Dra. [Marta Bravo de las Casas](#), Universidad Central de las Villas "Marta Abreu", Cuba; [Dr. Fidel E. Hernández Montero](#), Universidad de Pinar Del Río, Cuba; [Dr. Davel Borges Vasconcelo](#), Universidad de Camagüey, Cuba; [Dr. Israel O. Mockey Coureaux](#), Universidad de Oriente, Santiago de Cuba; [Dr. Percy R. Viego Felipe](#), Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cienfuegos, Cuba; [Dra. Carmen L. Vásquez Stanesco](#), UNEXPO, Barquisimeto, Venezuela; [Dr. Germán Moreno Ospina](#), Universidad de Antioquia, Colombia.