



Optimization-Based Modeling and Design of Electronic Circuits
Historical List of Final Projects

Prof. J. E. Rayas-Sánchez

2019
Antenna design using Broyden-based input space mapping Eduardo Michel Camacho
Formulation for parameter extraction in terms of Shannon entropy theory Roberto Loera Díaz
Multi-physics surrogate model of a low-pass microstrip filter Jorge Dávalos Guzmán
Power delivery network impedance profile optimization Aurea Edna Moreno Mojica
Anti-pad para transiciones en pares diferenciales en HFSS Lizbeth de la Mora Hernández
2017
Timing and power optimization of an active clamping circuit in a low side driver power output Antonio Rodríguez Castañeda
Extracción de parámetros para el modelado de una batería de ácido plomo a diferentes corrientes basado de un modelo de una batería de litio-ion Omar Gallardo García
Extracción de parámetros para un filtro rechaza banda con respuesta Chebyshev implementado con microcintas Diego Zúñiga Valdez
Analog fault modeling with artificial neural networks Andrés Viveros Wachter
Optimization of a bandpass filter using a commercial operational amplifier Ernesto Morales Guerrero
Characterization of planar interconnects based on the pad modeling by optimization method Jacqueline Sánchez Mesa
Anti-pad calculation for a high speed PCB using optimization methods Adriana Galindo Vergara and Jaime de la Torre Aguirre
2015
Implementación de un método de optimización utilizando regiones de confianza Abdón Ramírez Ruiz
Simulated annealing algorithm: concepts and examples Ricardo Alejos Jiménez



Surrogate modelling using polynomials José Luis Chávez Hurtado
Optimizing frequency response for a differential amplifier based on product gain bandwidth Natalia Coria Pérez
Trace to trace spacing and characteristic impedance optimization through crosstalk levels restriction of a low speed single-ended point to point interconnect Martín Trejo Arellano
Design and optimization of a 2.4 GHz coupled band pass filter Pedro Saldaña Zepeda
Equalizer optimization based on a branch-and-bound algorithm for post-silicon electrical validation Francisco Rangel Patiño
2013
Scalable multi-threaded yield optimization with Python and Qucs Jorge García Bedoy
Optimización filtro pasa bajas técnica OTA-C girador Javier Dávalos Santana and Ricardo Meléndez Paz
Design optimization of a differential impedance matching network Benjamin Galvez and Lauro Gutiérrez
Optimizing termination parameters of a buffer for gigabit interconnects Juan Antonio Robledo
Optimización electromagnética de un filtro microcinta mediante mapeo espacial a la entrada basado en Broyden Miguel Ángel Madrigal
Comparando el método de optimización SQP contra otros métodos por medio de Octave y algunas propuestas de mejora Diego Guillén González
Optimización de un filtro activo basado en OTAs Edna Moreno Mojica
Caracterización de un OTA-Folded Cascode mediante métodos de optimización en Matlab Laura Ponce Ruiz
Two Stage OTA Gain Optimization Leopoldo López Ochoa
Soft Line Search Gloria Arciniega and Nicté Zavala
2011
Matlab implementation of a genetic algorithm as a global optimization method Alberto Pérez
Investigation and implementation of the Nelder-Mead algorithm



Ernesto Padilla
A parameter extraction process for equivalent circuit models of transmission lines Enrique Villa
Developing a parameterized equivalent circuit model of a signal transition via by space mapping methods David Reina
Implementación de mapeo espacial a la entrada basado en Broyden para el diseño en alta frecuencia de circuitos microcinta básicos Noel Vargas
Diseño de un filtro pasa banda microcinta usando optimización por mapeo espacial Felipe Leal y Rogelio Moreyra
A Broyden-based input space mapping method to optimize an OTA and generate an enhanced coarse model for yield estimations Enrique Bayardo
Stop-band filter design using space mapping Julio César Escudero
Circuit optimization performed on laboratory prototypes by applying space mapping techniques Juan Orozco and Rafael del Rey
2007
Feature details and algorithmic implementation of the Nelder-Mead optimization method Guadalupe Guzmán
Variantes en el proceso de extracción de parámetros Ismael Lomelí
Diseño y optimización de un filtro Gm-C de 2do orden en tecnología de 0.35um Luis Nathán Pérez
OTA-C filter design with parameter extraction using classical optimization methods José Luis Elizalde
Two-stage OTA Miller optimization Miguel Angel Velasco
Diseño y optimización de un circuito interpolador generador de 32 señales de reloj utilizando Matlab y WinSpice Alejandro Moreno
Low frequency OTA optimization Adriana Arizaga
Developing a Matlab driver for CST Microwave Studio Jorge Jasso
Building a Cadence PSpice driver for Matlab Fernando Bravo
Neuromodeling a multiple feedback band-pass active filter Benjamin Mercado



Algoritmo para el modelado de circuitos utilizando redes neuronales implementado en Matlab
Diego Cordero