

29(2)

Revista
Ciencia e Ingeniería
Neogranadina

29(2)

Volumen 29 (2) | julio - diciembre 2019

ISSN: 0124-8170 | ISSN-e: 1909-7735

© Vicerrectoría de Investigaciones

© Editorial Neogranadina

Revista Ciencia e Ingeniería Neogranadina

Universidad Militar Nueva Granada

Rector

BG (RA) Luis Fernando Puentes Torres

Vicerrector General

BG (RA) Alfonso Vaca Torres

Vicerrectora Académica

Dra. Claudia Helena Forero Forero

Vicerrector Administrativo

MG (RA) Gustavo Adolfo Ocampo Nahar

Vicerrectora de Investigaciones

Dra. Martha Jeaneth Patiño Barragán

Vicerrector Campus Nueva Granada

CR (RA) Gustavo Enrique Becerra Pacheco

Editor General - Editorial Neogranadina

Carlos Arturo Arias Sanabria

Facultad De Ciencias Basicas y Aplicadas

Decano

Jorge Alexander Apone

Vicedecano

Yulia Ivanova

Director Centro de Investigaciones

Robinson Jiménez

EDITORA

Dra. Dora M. Ballesteros L.

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Franck A. Audemard M.Universidad Central de Venezuela,
República Bolivariana de Venezuela**Dr. Christophe Claramunt**

Naval Academy Research Institute, Francia

Dr. Jorge Iván Tobón

Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín, Colombia

Dra. María Alejandra Zuluaga

University College London, Reino Unido

Dr. Julián Carrillo

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

Dra. Patricia Torres Lozada

Universidad del Valle, Colombia

Dr. Ramón Botella Nieto

Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech, España

Dr. Ivan Olier

University of Manchester, Reino Unido

Dr. Flavio Augusto Prieto Ortiz

Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Dra. Fabiola AnguloUniversidad Nacional de Colombia,
Sede Manizales, Colombia**Dra. Adriana H. Martínez Reguero**

Universidad Politécnica de Cataluña, España

Dr. Edgar Alfredo Portilla Flores

Instituto Politécnico Nacional, México

Dr. José Luis Muñoz Tapia

Universidad Politécnica de Cataluña, España

Dr. Willian Arnulfo Aperador Chaparro

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

CORRECCIÓN DE ESTILO

Nathalie de la Cuadra

TRADUCCIÓN

ATG y Roanita Dalpiaz

DIAGRAMACIÓN

Fredy Espitia

INDEXACIÓN

Publindex B | Scielo | Redib | RedALyC | Doaj | Dialnet

IMPRESIÓN

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S

Formato: 20,5 cm x 26,5 cm, papel libre de ácido

Tiraje: 80 ejemplares

Abril de 2020

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Sede Campus, Edificio de Posgrados, primer piso

Kilómetro 2, vía Cajicá-Zipacquirá, costado oriental

PBX: 650 00 00 ext. 3092

www.umng.edu.co

Contenido / Content

- 7-8** **Editorial / Editorial / Editorial**
Special Issue in Electrical and Telecommunications Engineering, and Computer Science
Dora Maria Ballesteros
- 9-23** **Impact of Interchannel Interference in Gridless Nyquist-WDM Systems with and without Nonlinear Impairment Compensation**
Jhon James Granada Torres ■ Juan Pablo López Martínez ■ Eduardo Avendaño Fernández ■ Ana María Cárdenas Soto ■ Neil Guerrero González
- 25-36** **Design of a Flattening Filter Using Fiber Bragg Gratings for EDFA Gain Equalization: An Artificial Neural Network Application**
David Esteban Montoya Alba ■ Jhonatan Mcniven Cagua Herrera ■ Gustavo Adolfo Puerto Leguizamón
- 37-52** **Artificial Neural Model based on radial basis function networks used for prediction of compressive strength of fiber-reinforced concrete mixes**
Luis Octavio González Salcedo ■ Aydee Patricia Guerrero Zúñiga ■ Silvio Delvasto Arjona ■ Adrián Luis Ernesto Will
- 53-68** **Simulation of physical habitat in Ayuquila-Armeria river in the west of Mexico**
Demetrio Meza Rodríguez ■ Luis Manuel Martínez Rivera ■ José Luis Olguín López ■ Ángel Aguirre García
- 69-86** **Multitemporal analysis of the flow of sediments using MODIS MYD09 and MOD09 images**
Iván Darío Carrillo Durán ■ Rubén Javier Medina Daza

87-98 Numerical simulation of an acoustic tube

Leonardo Vásquez Martínez ■ Jorge Mauricio Ruiz Vera

99-114 Complementarity of energy resources for the electrical generation: a review

Angélica Vanessa Aldana Urrea ■ Diego Julián Rodríguez Patarroyo

115-128 Use of energy storage systems in the optimal operation of distribution networks

Alejandro Valencia Díaz ■ Ramón Alfonso Gallego Rendón ■ Ricardo Alberto Hincapié Isaza