

32(2)

Revista
Ciencia e Ingeniería
Neogranadina

32(2)

Revista Ciencia e Ingeniería Neogranadina

Volumen 32 (2) | julio - diciembre 2022

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

© Vicerrectoría de Investigaciones

© Editorial Neogranadina

Universidad Militar Nueva Granada

Rector

BG (RA) Luis Fernando Puentes Torres

Vicerrector General

BG (RA) Alfonso Vaca Torres

Vicerrectora de Investigaciones

Clara Lucía Guzmán Aguilera

Vicerrectora Académica

Martha Lucía Oviedo

Vicerrector Campus Nueva Granada

CR (RA) Gustavo Enrique Becerra Pacheco

Vicerrector Administrativo

MG (R A) José Mauricio Mancera Castaño

Editor General - Editorial Neogranadina

Manuel Cerezo Lesmes

Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas

Decano

Jorge Alexander Aponte

Vicedecano

Yulia Ivanova

Director Centro de Investigaciones

Robinson Jiménez

EDITORIA

Martha Jeaneth Patiño Barragán Ph. D.

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 TobónUniversidad 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. 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

Luisa Quintero, Sinfin Traducciones

DIAGRAMACIÓN

Isabel Sandoval Montoya

ASISTENTE EDITORIAL

María Alejandra Rojas Forero

TRADUCCIÓN

Camila Jiménez

INDEXACIÓN

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

IMPRESIÓN

DGP Editores S. A. S

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

Tiraje: 80 ejemplares

Diciembre de 2022

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA EDITORIAL NEOGRANADINA

Sede Campus, Edificio de Posgrados, primer piso

Kilómetro 2, vía Cajicá-Zipaquirá, costado oriental

PBX: 650 00 00 ext. 3092

www.umng.edu.co

Contenido / Content

7-8 Editorial

Martha Jeaneth Patiño Barragán Ph. D.

9-26 Caracterización y comparación de metodologías ágiles y tradicionales de desarrollo de producto

Characterization and comparison of agile and traditional product development methodologies

Juana Valentina Martínez Padua ■ Julián Stiven Quitian Monroy
■ Ivonne Angélica Castiblanco Jiménez

27-42 Influencia de la granulometría, forma de pila y parámetros hidrológicos en la socavación

Influence of grain size, pile shape, and hydrological parameters on scouring

Lorena Rivera-Soler ■ Daniel Fabián Daza Ramírez ■ Carlos Eduardo Torres

43-60 Validación experimental de un método analítico para el monitoreo de movimientos de tierra en masa mediante sensores de fibra óptica

Experimental validation of an analytical method for mass ground motion monitoring using fiber-optic sensors

Jesús Álvarez-Guerrero ■ Julián Sierra-Pérez ■ Ferney Amaya-Fernández ■
Jorge Herrera-Rubio ■ Dúmar Hidalgo-Monsalve

61-84 Implementación de medidas de eficiencia energética para la construcción factible de un refrigerador comercial con suministro de energía solar fotovoltaica

Implementing energy efficiency measures to construct a commercial refrigerator with solar photovoltaic power supply

Alberto José Echeverría Reina ■ Juan Carlos García Arredondo ■ Jairo Panesso Tascón

85-98 CBR cíclico como método alternativo para la determinación del módulo resiliente en suelos blandos de subrasante

Cyclic CBR as an alternative method for the determination of resilient modulus in soft subgrade soils

Diana Carolina Bojacá Torres ■ Sandra Ximena Campagnoli Martínez

**99-114 Diseño de máquina de corte de lasaña
en planta de pastas Comarrico**

Design of a lasagna cutting machine for Comarrico pasta plant

Andrea Ballesterio Bula ■ José Angulo Tcachman ■
Eugenio Yime Rodríguez ■ Javier Roldán McKinley

**115-130 Comparación entre el ACI 318-19 y la NSR-10 para diseño
estructural de pórticos de concreto en zonas de amenaza
sísmica alta**

*Comparison between ACI 318-19 and NSR-10 for the structural
design of concrete frames in high seismic hazard zones*

Daniel Ramírez-Sepúlveda ■ Leonardo Cano-Saldaña ■ Cristhian Amariles-López

**131-144 Dos algoritmos para hallar números primos gemelos en
un rango específico usando programación funcional**

*Two algorithms to find twin prime numbers in a
specified range using functional programming*

Omar Iván Trejos Buriticá ■ Luis Eduardo Muñoz Guerrero

145-170 Metasuperficies en el diseño de antenas: una introducción

Metasurfaces in the Antenna Design: An Introduction

Gina M. Moreno ■ Santiago Pérez-Walton ■ Francisco López

**171-185 Automated Malignant Melanoma Classification
Using Convolutional Neural Networks**

*Clasificación automatizada del melanoma maligno
mediante redes neuronales convolucionales*

Sebastián Riaño Borda ■ José Guillermo Guarnizo ■
Edgar Camilo Camacho Poveda ■ Armando Mateus Rojas