

17(1)

Revista Facultad de Ciencias Básicas



Revista Facultad de Ciencias Básicas

Volumen 17 (1) | enero - junio 2021

ISSN: 1900-4699 | e-ISSN: 2500-5316

© 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 Lucia Oviedo Franco

Vicerrector Campus Nueva Granada

CR (RA) Gustavo Enrique Becerra Pacheco

Vicerrector Administrativo

MG (RA) José Mauricio Mancera Castaño

Editor General - Editorial Neogranadina

Óscar Benjamín Gutiérrez Calvo

Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas

Decano

Adrián Ricardo Gómez Plata

Vicedecano

Wilder Gamboa

Director Centro de Investigaciones

Francisco Javier Briceño Zuluaga

EDITOR

Isnardo Arenas Navarro

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

COMITÉ EDITORIAL

Massuo Jorge Kato

Universidade São Paulo, Brasil

Jorge E. Peña

University of Florida-Homestead, Estados Unidos

Marcus Tullius Scotti

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Silvia Restrepo Restrepo

Universidad de los Andes, Colombia

Geraldo Andrade Carvalho

Universidade Federal de Lavras (UFLA), Brasil

COMITÉ CIENTÍFICO

Luis Miguel Mendoza Navas

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

Daniel Carrillo

University of Florida-Homestead, Estados Unidos

CORRECCIÓN DE ESTILO

Hernando Sierra

ASISTENTE EDITORIAL

María Paula Parra Ballesteros

DIAGRAMACIÓN

Isabel Sandoval

INDEXACIÓN

Dialnet | Redib

TRADUCCIÓN

Roanita Dalpiaz y Action Translation Group S.A.S

REVISORES

Arturo Mena-Lorca, MSc

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Carlos Granados Ortiz, Mg

Universidad del Atlántico, Colombia

Juan Gabriel Triana Laverde, PhD

Universidad ECCI: Bogotá, Colombia

Nadia Catalina Alfonso Vargas, PhD

Universidad de Boyacá, Colombia

Oscar David Vergara Garay, PhD

Universidad de Córdoba, Colombia

Carlos Meza López, PhD

Universidad Autónoma de Zacatecas, en Zacatecas, Zacatecas, México

Javier Andrés Ledezma Rios, Mg

Universidad del Cauca, Popayán, Colombia

Gabriel González Contreras, PhD

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México

Andrea Paola Rodríguez Zambrano

Unidad de Ecología en Sistemas Acuáticos - UDESA Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia -UPTC

Adriana Pedroza Ramos, MSc

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UDESA, Colombia

Javier Alberto Pinzón Torres, PhD

Unidades Tecnológicas de Santander, Colombia

Rocio Stella Suarez Román, MSc

Universidad del Quindío, Colombia

Cristina Rodríguez Caycedo

The University of Texas Southwestern Medical Center, USA

José Alexander Álvarez Bustamante, PhD

Universidad CES, Colombia

Jairo Eduardo Márquez Díaz PhD

Universidad de Cundinamarca extensión, Chía, Colombia

IMPRESIÓN

DGP Editores S.A.S

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

Tiraje: 80 ejemplares

Septiembre 2021

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA EDITORIAL NEOGRANADINA

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 / Conteúdo

7-8 Editorial: Modelación matemática en respuesta a la situación de pandemia por COVID-19

Eliseo Gallo Albarracín ■ Isnardo Arenas Navarro

9-26 Comprensión del concepto de *infinito actual* y su relación con las funciones reales: el infinito y el modelo de van Hiele

Understanding the Concept of Current Infinity and its Relationship to Real Functions: Infinity and the Van Hiele Model

Compreensão do conceito de "infinito atual" e sua relação com as funções reais: o infinito e o modelo de van Hiele

Alba Soraida Gutiérrez Sierra ■ René Alejandro Londoño Cano

27-40 Evaluación de *Canavalia ensiformis* y *Vigna radiata* como abonos verdes, sobre la dinámica microbiana del suelo de la finca El Plan de Burras, en el municipio de El Espino, Boyacá, Colombia

Evaluation of Canavalia ensiformis and Vigna radiata as Green Fertilizers, the Soil Microbial Dynamics of El Plan de Burras Farm, in the Municipality of El Espino, Boyacá, Colombia

Avaliação de Canavalia ensiformis e Vigna radiata como adubos verdes, sobre a dinâmica microbiana do solo da fazenda El Plan de Burras, no município de El Espino, Boyacá, Colômbia

Paula Andrea Pérez Caicedo ■ Liliana Figueroa del Castillo

41-46 Análisis cromosómico de ganado bovino puro y cruzado en Norte de Santander, Colombia

Chromosomal Analysis of Pure and Crossed Cattle in Norte de Santander, Colombia

Análise cromossômica de bovino puro e cruzado no Norte de Santander, Colômbia

Diana Sandra Faride Vargas Munar ■ Jesús Antonio Mendoza Gil ■
Seir Antonio Salazar Mercado

47-56 Analogía magnetostática del estado de energía cero de Jackiw-Rebbi

Magnetostatic Analogy of the Jackiw-Rebbi Zero Energy State

Analogia magnetostática do estado de energia zero de Jackiw-Rebbi

Robert Augusto Rubiano Giraldo

57-72 Diversidad de macroinvertebrados acuáticos en dos ecosistemas lóticos en El Doncello, Caquetá

Diversity of Aquatic Macroinvertebrates in Two Lotic Ecosystems in El Doncello, Caquetá

Diversidade de macroinvertebrados aquáticos em dois ecossistemas lóticos em El Doncello, Caquetá, Colômbia

Lalo Rodrigo Bravo Chaves ■ Gloria María Restrepo Franco

73-89 Género *Aspergillus*: fuente potencial de péptidos bioactivos

Aspergillus Genus: Potential Source of Bioactive Peptides

Gênero Aspergillus: fonte potencial de peptídeos bioativos

Marcela Patricia Gómez Rojas ■ Jorge William Arboleda Valencia ■ Oscar Marino Mosquera Martínez

91-100 Caracterización de semillas de tres especies de palmas y su relación con la depredación posdispersiva

Characterization of Seeds of Three Palm Species and their Relationship to Post-Dispersal Predation

Caracterização de sementes de três espécies de palmeiras e sua relação com a predação pós-dispersiva

Elsa Helena Manjarres Hernández

101-114 Some Classical Methods in the Analysis of an *Aedes aegypti* Model

Algunos métodos clásicos para el análisis de un modelo de Aedes aegypti

Alguns métodos clássicos para a análise de um modelo de Aedes aegypti

Julián Alejandro Olarte García ■ Aníbal Muñoz Loaiza