

| Volumen 17(1) | enero - junio 2024 | e-ISSN: 2011-0731 |

17(1)

**Revista
Academia
y Virtualidad**



**Editorial
Neogranadina**



Revista Academia y Virtualidad

Volumen 17(1) | enero - junio 2024

e-ISSN: 2011-0731

© Vicerrectoría de Investigaciones

© Editorial Neogranadina

Universidad Militar Nueva Granada

Rector

Mayor General (R) Javier Alberto Ayala Amaya

Vicerrector General

BG (R) Arnulfo Traslaviña Sachica

Vicerrectora de Investigaciones

Astrid Rubiano Fonseca

Vicerrectora Académica

Carol Eugenia Arévalo Daza

Vicerrector Campus Nueva Granada

CR (RA) Pedro Javier Rojas Guevara

Vicerrectora Administrativa

Dra. Claudia Ximena López Pareja

Editor General - Editorial Neogranadina

M.Sc Luz Martha Melo Rodriguez

Facultad de Educación y Humanidades

Decana

Vianney Rocío Díaz Pérez

Vicedecana

Daivy Dalia Díaz Santana

Director Centro de Investigaciones

Manuel Losada Sierra

Facultad de Estudios a Distancia

Decano

Oscar Iván Varela Vélez

Vicedecano

Jairo Andrés Villalba Gómez

Director Centro de Investigaciones

David González Cuenca

EDITORES

Manuel Losada-Sierra, PhD

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

Jairo Andrés Villalba Gómez, PhD

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

ASISTENTE EDITORIAL

Johanna Rodríguez

CORRECCIÓN DE ESTILO

Ana María Castillo y Diana Rojas

TRADUCCIÓN

July Castro y Andrezza Ritcher

DIAGRAMACIÓN

Henry Ramírez Fajardo

COMITÉ EDITORIAL

Josep M. Duart Montoliu Ph.D, Universitat Oberta de Catalunya – UOC, España.	Milagros Elena Rodríguez Ph.D, Universidad de Sucre, Venezuela
Maria João Miranda Nazaré Loureiro Universidade de Aveiro, Portugal	Marcelo Mocarzel Universidade de la Salle, Brasil
Claudio Rama Vitale Universidad de la Empresa, Uruguay	Néstor Arboleda Toro Universidad de Baja California, México

COMITÉ CIENTÍFICO

Lorenzo García Aretio Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED., España	Wilmer Hernando Silva Carreño Universidad de San Buenaventura, Colombia
Pablo Silva Bispo do Santos Universidade Federal e Fluminense, Brasil	Gideon Baker Griffith University, Australia
Marina Kriscoutzky Laxague Universidad Autónoma de México, México	Renzo Bravo University of Newcastle, Australia

EVALUADORES

Michael Bruckner Naresuan University, International College, Phitsanulok, Thailand	Sandra Milena Melo Perdomo Universidad de Cundinamarca, Colombia
Cecilia Carrera Universidad Nacional de la Plata, Argentina	Claudia Lucía Peña Pineda Universidad Santo Tomás, Colombia
Francisco Arri Universidad del Salvador, Argentina	Hugo Alberto Rivera Rodríguez Universidad del Rosario, Colombia
Armando Sánchez Macías, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México	Fabiola Loaiza Robles Universidad de La Salle, Colombia
María del Rosario Carranza Alcántar Universidad de Guadalajara, México	Ginna Paola Díaz Espitia Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia
Filiberto Cieza Valdivia I. E. E. Antenor Orrego Espinoza, Perú	Nancy Aide Capurro Vasco Forysoma, SAS, Colombia
Douglas Pastor Barráez-Herrera Universidad Fermín Toro, Venezuela	Francisco Javier Anzola Cipamocha Fundación Universitaria para el Desarrollo Humano, UNINPAHU, Colombia
Oscar Yecid Aparicio Gómez Universidad de Cundinamarca, Colombia	Roberto Mauricio Cárdenas Cárdenas, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia
Mariana Tafur Arciniegas Universidad de los Andes, Colombia	Fabio Elías Hurtado Aguilar Universidad Militar Nueva Granada, Colombia
Ana Dolores Vargas Sánchez Universidad de la Sabana, Colombia	Leonardo Emiro Contreras Bravo Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia
Germán Alberto Chaves Mejía, Universidad de Cartagena, Colombia	Diego Camilo Sánchez Carrillo IED José Manuel Restrepo, Colombia
Claudia Yolanda Pulido Farfán UKSA, Colombia	Roberto Leal Parra Universidad de América, Colombia

Contenido / Content / Conteúdo

- 7-9** **Editorial / Editorial / Editorial**
The Challenges of Artificial Intelligence in Education
Manuel Losada-Sierra ■ Jairo Andrés Villalba Gómez
- 11-21** **Percepción del sector productivo sobre las competencias del profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo**
Perception of the Productive Sector on the Competencies of Professionals in Occupational Health and Safety
Percepção do setor produtivo sobre as competências do profissional em Segurança e Saúde no Trabalho
Albeiro González Vargas ■ Diego Fernando Lotero Vásquez
- 23-39** **Actualización curricular de los programas de ingeniería mecánica en Colombia frente a los retos y desafíos del desarrollo sostenible**
Curricular Update of Mechanical Engineering Programs in Colombia and Challenges of Sustainable Development
Atualização curricular dos programas de engenharia mecânica na Colômbia diante dos desafios do desenvolvimento sustentável
Omar Cabrales Salazar ■ Edilson Alfredo Becerra Cucunubá ■ Luis Fernel Ardila Hernández
- 41-55** **Matriz MILHER, una herramienta didáctica para la conversión de tasas de interés**
MILHER Matrix, a Didactic Tool for Interest Rate Conversion
Matriz MILHER, uma ferramenta didática para a conversão de taxas de juros
Cristhian Daniel Solís Reina ■ Milton Hernando Triana Lozano ■ Fabián Hernando Rodríguez-Oliveros
- 57-69** **Aprendizaje basado en problemas mediado con simuladores para el desarrollo de competencias en estudiantes de secundaria**
Problem-Based Learning Mediated with Simulators for The Development of Competencies in Secondary School Students
Aprendizagem baseada em problemas mediada por simuladores para o desenvolvimento de competências em alunos do ensino médio
Marlene Lucila Guerrero-Julio ■ Johana Beatriz Ayala-Moreno ■ Olga Lucía Agudelo-Velásquez

- 71-86 Del aula tradicional hacia los metaversos:
una revisión de literatura**
From the Traditional Classroom to The Metaverses: A Literature Review
Da sala de aula tradicional para os metaversos: uma revisão de literatura
Lina Saza Bustos ■ Ruth Dary Escobar Sarria ■ Edwin Eduardo Millán-Rojas ■ Jesús Emilio Pinto Lopera
- 87-97 Estudio comparativo de las competencias de un ingeniero de
sistemas y computación entre Colombia y Latinoamérica**
*Comparative Study of Skills and Competencies of Systems and
Computer Engineers Between Colombia and Latin America*
*Estudo comparativo das competências de um engenheiro de
sistemas e computação entre a Colômbia e a América Latina*
Luis Eduardo Muñoz Guerrero ■ Jhon Alexander Niño Ayala ■ Carlos Felipe Zapata García
- 99-115 Comprensión de la genética apoyada con realidad
aumentada en jóvenes de educación básica**
*Understanding Genetics Supported by Augmented
Reality in Basic Education Youth*
*Compreensão da genética apoiada pela realidade
aumentada em jovens da educação básica*
Leidy Martínez-Ibáñez ■ Natalia Gutiérrez-Reyes ■ Óscar Jardey Suárez
- 117-136 La Educación Matemática Realista y su incidencia en la
transformación del currículo en Colombia: Ley General
de la Educación de Colombia o Ley 115 de 1994**
*Realistic Mathematics Education and Its Impact on Curriculum
Transformation in Colombia (General Education Law or Law 115 of 1994)*
*A Educação Matemática Realista e sua incidência na transformação do currículo
na Colômbia: Lei Geral da Educação da Colômbia ou Lei 115 de 1994*
Elkin Eccehomo Delgado Delgado