

Bio-grafía

Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza.

Revista del Departamento de Biología
Facultad de Ciencia y Tecnología
Universidad Pedagógica Nacional
Bogotá, Colombia

Vol. 11 No.20. Enero - Junio de 2018
ISSN 2619-3531

Rector

Adolfo León Atehortúa Cruz

Vicerrector Académico

Mauricio Bautista Ballén

Vicerrector Administrativo y Financiero

Fernando Méndez Díaz

Vicerrectora de Gestión Universitaria

Sandra Patricia Rodríguez Ávila

Decano de la Facultad de Ciencia y Tecnología

Leonardo Fabio Martínez Pérez

Director de Departamento (E)

Norma Constanza Castaño Cuellar

Editor de la revista

Édgar Orlay Valbuena Ussa

Preparación Editorial

Universidad Pedagógica Nacional
Grupo Interno de Trabajo Editorial

Coordinadora

Alba Lucía Bernal Cerquera

Editora de Revistas

Viviana Vásquez

Corrección de estilo

Fernando Carretero Padilla

Traducciones

Melissa Agudelo
Ingrid González

Diagramación

Claudia Patricia Rodríguez Ávila

Comité editorial

Elsa Meinardi

(Doctora en Ciencias Biológicas, profesora Universidad de Buenos Aires, Argentina).

Alma Adrianna Gómez Galindo

(Doctora en Didáctica de las Ciencias, investigadora Unidad Monterrey – Cinvestav-, México).

Ana Lía De Longhi de Pedrotti

(Doctora en Ciencias de la Educación, profesora Universidad Nacional de Córdoba, Argentina).

Sandra Escovedo Selles

(Doctora en Ciencias de la Educación, profesora Universidad Federal Fluminense, Brasil)

Martha Marandino

(Doctora en Educación, profesora Universidad de São Paulo).

Eduardo Ravanal Moreno

(Doctor en Educación, profesor Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Chile)

Fanny Angulo Delgado

(Doctora en Didáctica de las Ciencias, profesora Universidad de Antioquia, Colombia).

Óscar Eugenio Tamayo Alzate

(Doctor en Didáctica de las Ciencias, profesor Universidad de Caldas, Colombia).

Julio Alejandro Castro Moreno

(Doctor en Filosofía de las Ciencias, profesor Universidad Pedagógica Nacional, Colombia).

Édgar Orlay Valbuena Ussa

(Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales, profesor Universidad Pedagógica Nacional, Colombia).

Comité Científico

Mario Roberto Quintanilla Gatica

(Doctor en Didáctica de las Ciencias, profesor Pontificia Universidad Católica de Chile).

Leonardo González Galli

(Doctor en Ciencias Biológicas, profesor Universidad de Buenos Aires, Argentina).

Alfonso Claret Zambrano Chaguendo

(Doctor en Educación, profesor Universidad del Valle, Colombia).

Adela Molina Andrade

(Doctora de Educación, profesora Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia).

Guillermo Fonseca Amaya

(Candidato a doctor en Educación, profesor Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia).

Norma Constanza Castaño Cuellar

(Magister en Desarrollo educativo y social, profesora Universidad Pedagógica Nacional, Colombia).

Comité de árbitros del No. 20

Maicon Azevedo

Doctor en Educación, profesor Centro Federal de Educación Tecnológica de Río de Janeiro. (Brasil)

Danieli Souza

Doctora en Ciencias Biológicas, profesora Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG. (Brasil).

Yira Nataly Díaz Mendoza

Doctora en Estudios Medioambientales, profesional social especializado Parques Nacionales Naturales de Colombia-Parque Nacional Natural Sumapaz. (Colombia).

Juan Diego Cardona Restrepo

Doctor en Investigación en la Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Experimentales, docente Universidad de Medellín. (Colombia).

Julio Alejandro Castro Moreno

Doctor en Filosofía de las Ciencias, profesor Universidad Pedagógica Nacional, (Colombia).

Raúl Valadez Azúa

Doctor en Ciencias, asociado Instituto de Investigaciones Antropológicas (UNAM). (México).

Edgar Francisco Prieto Piraquive

Magister en Biología, profesor Universidad Pedagógica Nacional (Colombia).

Rubinsten Hernández Barbosa

Doctor en Educación, profesor Universidad Autónoma de Colombia. (Colombia).

Michael Carnio

Doctor en Educación, Universidade Estadual de Maringá, UEM. (Brasil)

Luigui Cuellar

Doctor en Ciencias de la Educación, profesor Universidad Católica de la Santísima Concepción. (Chile).

Héctor Alexander Afanador Castañeda

Magister en Didáctica de las Ciencias. Profesor Secretaría de Educación Distrito Especial de Bogotá (Colombia).

Wilson Javier Parra Angarita

Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas. Profesor Secretaría de Educación Distrito Especial de Bogotá. (Colombia).

Juan Jesús Velasco Orozco

Doctor, profesor investigador Universidad Autónoma del Estado de México (México)

Paulo Marcelo Marini Teixeira

Doctor en Educación, profesor Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Brasil).

Guillermo Fonseca Amaya

Candidato a doctor en Educación, profesor Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia).

Elías Francisco Amortegui Cedeño

Magister en Educación, profesor Universidad Surcolombiana USCO (Colombia).

Tatiana Iveth Salazar López

Estudiante de Doctorado en Educación para la Ciencia Universidad Estadual Paulista (Brasil).

Luz Adriana Rengifo Gallego

Doctora en Educación, profesora Universidad del Cauca UNICAUCA. (Colombia).

Silvio Fernando Daza Rosales

Magister en Microbiología, profesor Fundación Universitaria La Paz (Colombia).

Evaristo Varón

Magister en Matemáticas, profesor Universidad Pedagógica Nacional. (Colombia).

Dolly Margret Ruiz Vargas

Magister en Educación. Investigadora independiente (Colombia).

Guillermo Chona Duarte

Magister en Desarrollo Educativo y Social, profesor Universidad Pedagógica Nacional. (Colombia).