

© *Revista Universitas Científica*
© *Editorial Universidad Pontificia Bolivariana*
Vigilada Mineducación

Revista Universitas Científica
Revista de divulgación científica
Enero - diciembre 2023
Volumen XXVI, N.º 1
ISSN: 2462-8662 (en línea)

Gran Canciller UPB
Monseñor Ricardo Antonio Tobón Restrepo
Arzobispo de Medellín
Rector General
Padre Diego Marulanda Díaz
Vicerrectora de Investigación Multicampus
Ana Cecilia Escudero Atehortúa

Coordinadora (e) Editorial UPB: *Maricela Gómez Vargas*
Diagramación: *Ana Mercedes Ruiz Mejía*
Foto portada: *Archivo Divulgación Científica y Comunicaciones*
Corrección de estilo: *Weimar Toro R.*
Producción: *Ana Milena Gómez Correa*
Diseño de infografías: *David Londoño Mesa*
Traducciones: *Centro de Lenguas UPB*
Apoyo Divulgación Científica y Comunicaciones:
Luisa M. Echeverry Barrera

Información Editorial:
Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2023
Correo electrónico: editorial@upb.edu.co
www.upb.edu.co
Medellín - Colombia

Radicado: *2274-10-07-23*

Comité Editorial

Vicerrectora de Investigación Multicampus
Ana Cecilia Escudero Atehortúa
Vicerrector Académico
Álvaro Gómez Fernández
Coordinadora de Investigación
Marcela Restrepo Rodas
Líder equipo de Divulgación Científica y Comunicaciones
Claudia Patricia Gil Salcedo
Líder Unidad de Apropiación Social del Conocimiento
Beatriz Elena Marín Ochoa
Delegada Programa de Comunicación Social-Periodismo
Claudia Patricia Sánchez Aguiar

Asesores Internacionales

Dr. José Luis Valero Sancho
Universidad Autónoma de Barcelona, España

Dra. Irene Trelles Rodríguez
Universidad de La Habana, Cuba

Dr. Egon Elier Montecinos Montecinos
Universidad de Los Lagos, Chile

Dra. Carmen Gómez Mont
Experta en comunicación digital, México

Información

Universidad Pontificia Bolivariana
Vicerrectoría de Investigación Multicampus
Divulgación Científica y Comunicaciones
Cir. 1ra. # 70 - 01
Teléfonos (57) (64) 448 8388 Ext. 10913 - 354 4560
revista.universitascientifica@upb.edu.co
www.upb.edu.co
Medellín - Colombia

Todas las ideas de investigación, artículos, gráficos y demás creaciones e información que se presentan en esta revista son propiedad inmaterial de la Universidad Pontificia Bolivariana. Por tanto, la divulgación de estos contenidos se hace con el único fin de difundir el quehacer investigativo de la Universidad, de manera que en ningún caso podrá ser usada por el adquirente o destinatario de la publicación para un uso diferente al expresado.