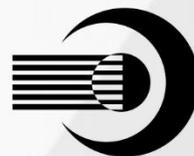


BISTUA

Revista de la Facultad de Ciencias Básicas

ISSN: 0120-4211 • ISSN-e: 2711-3027

Volumen 19 - No. 2 Año 2021



fcb

Facultad de
Ciencias Básicas
Universidad de Pamplona



<http://ojs.unipamplona.edu.co/ojsviceinves/index.php/bistua>

BISTUA, es la revista de la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad de Pamplona-Colombia, cuyo fin primordial es la difusión de trabajos originales que contribuyan a ampliar los conocimientos en ciencias naturales y exactas. BISTUA es una publicación científica de acceso abierto, arbitrada por pares, un volumen anual de dos números, desde 1982 edición en papel ISSN:0120-4211 y desde 2004 edición electrónica e-ISSN:2711-3027. La edición electrónica está alojada en la plataforma *Open Journal Systems* (OJS).

BISTUA publica artículos de investigación científica y tecnológica, artículos de revisión y cartas al editor. Las áreas de interés son las siguientes:

Biología Física Geología Química Matemáticas Ciencias Básicas Aplicada

Información de la Revista

BISTUA, ISSN:0120-4211, Impreso, 2711-3027, electrónico, publicada por la Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Pamplona – Colombia, con periodicidad semestral.

Información de contacto

E-mail: Bistua.RevistaFCB@unipamplona.edu.co

Dirección: Revista BISTUA, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Pamplona, Campus Principal, Pamplona – Colombia.

Teléfono: (57) 5685303 Ext: (232)

© Copyright. Universidad de Pamplona.

Se permite la reproducción completa o parcial para fines educativos, garantizando que se cite la fuente debidamente.



Nota:

Todas las declaraciones, métodos, instrucciones e ideas son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la visión de la Universidad Nacional de Colombia. El editor no se hace responsable de ninguna lesión y / o daño por el uso del contenido de esta revista. Los conceptos y opiniones expresados en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores.

Indexación y Bases de datos

BISTUA está admitida en:

PUBLINDEX, Sistema Nacional de Indexación y Homologación de Revistas Especializadas CT+I, Categoría C (2017)



Contacto Editorial

Jorge Enrique Rueda - PhD

Profesor Titular

Departamento de Física

Facultad de Ciencias Básicas

Universidad de Pamplona

e-mail: jruedap2003@unipamplona.edu.co

BISTUA

Revista de la Facultad de Ciencias Básicas



Equipo Editorial

Editor

Jorge Enrique Rueda Parada - Ph.D.
Departamento de Física
Facultad de Ciencias Básicas
Universidad de Pamplona, Colombia

Comité Editorial

Ángel Rodrigo Salazar Martínez - Ph.D.
Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

Luis Alberto Nuñez - Ph.D.
Universidad Industrial de Santander, Colombia

Pierre Pellat Finet - Ph.D.
Université de Bretagne Sud, Francia

Diana Alexandra Torres - Ph.D.
Universidad de Pamplona, Colombia

Comité Científico

Javier Mateo Oyagüe - Ph.D.
Universidad de León, España

Nelson Humberto Hurtado - Ph.D.
Universidad de Nariño, Colombia

Hernando García - Ph.D.
Southern Illinois University, Estados Unidos

Carlos Alberto Rios Reyes - Ph.D.
Universidad Industrial de Santander, Colombia

Giovanni Orlando Cancino - Ph.D.
Universidad de Pamplona, Colombia

Diagramación

Jorge Enrique Rueda
Roberto Cuellar Lozano
Departamento de Física
Universidad de Pamplona, Colombia



Pares Evaluadores

Volúmenes 18 y 19

Carlos Mario Galván Cisneros

Universidad Federal de Viçosa, Brasil

Ricardo Alberto Morales Vargas

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Liliana Esquivel

Gran Sasso Science Institute, Italia

Mauricio Echiburu Fuenzalida

Universidad Viña del Mar, Chile

David Muñetón Arboleda

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Andrés Fabián Gualdrón Reyes

Universidad de Valencia, España

Javier Mateo Oyagüe

Universidad de León, España

Diego Gantiva Arias

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

Giovanni Orlando Cancino

Universidad de Pamplona, Colombia

Edinson Fabian Monroy Avila

UNAD-Colombia

Hilda Mary Ortiz Rojas

Servicio Nacional de Aprendizaje, Colombia

Héctor Javier Alvarado Moreno

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

Vilma Viviana Ojeda Caicedo

Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia

Jorge Alberto Sanchez

Universidad del Cauca, Colombia

Nelson Humberto Hurtado Gutiérrez

Universidad de Nariño, Colombia

Juan Carlos López Carreño

Universidad de Pamplona, Colombia

Maurizio De Sanctis

Universidad Nacional de Colombia

Seir Antonio Salazar Mercado

Universidad Francisco de Paula Santander,
Colombia

Duvan Cardona Sanchez

Ghent University, Bélgica

Martín Novoa

Universidad Nacional entre Ríos, Argentina

Mario Ernesto Alvarez Gutierrez

Escuela de Ingenieros Militaries, Colombia

Sonia Marleni Sabogal Pedraza

Universidad Industrial de Santander, Colombia

Enrique Alfonso Cabeza Herrera

Universidad de Pamplona, Colombia

Alfredo López Molinello

Universidad de La Salle, Colombia

Ángel Salazar Martínez

Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

Adriana Lorena Sánchez Vergara

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca

Ligia Beleño Montagut

UNAB, Colombia

Deyci Rocío Rodríguez Cordero

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia



BISTUA

Revista de la Facultad de Ciencias Básicas

ISSN: 0120-4211 - ISSN-e: 2711-3027





Contenido

Diversidad genética de *Rubus Glaucus Benth* en el municipio de Pamplona (Nororiente de Colombia)

Genetic diversity of *Rubus glaucus* Benth in the municipality of Pamplona (northeastern Colombia)

Daniel Araque, Giovanni Cancino, Diego Hernández, Danny Chinchilla. Página 8-14

Iterative technique for generating numerical on-axis holograms of an object on tilted planes using Rayleigh-Sommerfeld approximation

Técnica iterativa para la generación de hologramas numéricos sobre el eje de un objeto sobre planos inclinados utilizando la aproximación de Rayleigh-Sommerfeld

Roberto Cuellar, Jorge Rueda. Página 15-20

Cinética e isothermas de adsorción de penconazole, cyproconazole y epoxiconazole con quitosano

Penconazole, cyproconazole and epoxiconazole kinetics and adsorption isotherms using chitosan

Celia Willima, María Medina, Rodrigo Barragán, Gladys Subovich, Martín Munitz. Página 21-27

Cocción de arroz: eficiencia energética, valor nutricional y metales pesados

Rice cooking: energy efficiency, nutritional value and heavy metals

María Medina, Rodrigo Barragán, David Colman, Micaela Piacenza, Martín Munitz. Página 28-33

Desarrollo de un asfalto altamente modificado con polímero SBS a partir de un asfalto base convencional de la refinería Ecopetrol Barrancabermeja 60-70 variando la concentración de polímero

Development of a highly modified asphalt with SBS polymer from a conventional base asphalt from the Ecopetrol Barrancabermeja 60-70 variando la concentración de polímero

Abel Zuluaga, Néstor Gomez, Álvaro Correa. Página 34-39

Uso de poliurea como material de recubrimiento en prototipos a escala de polvorines para la disminución de proyecciones en caso de detonación

Use of polyurea as a coating material in prototypes at a scale of powder to reduce projections in case of detonation

Eddier Suarez, Oliver Chia, Joh Rincón, Jorge Fonseca. Página 40-47