
LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS EDUCATION

Electronic version of this journal can be downloaded free of charge from the web-resource:

<http://www.journal.lapen.org.mx>

Production and technical support

Daniel Sánchez Guzmán
dsanchez@ipn.mx

EDITORIAL POLICY

Latin American Journal of Physics Education is a peer-reviewed, electronic international journal for the publication of papers of instructional and cultural aspects of physics. Articles are chosen to support those involved with physics courses from introductory up to postgraduate levels.

Papers may be comprehensive reviews or reports of original investigations that make a definitive contribution to existing knowledge. The content must not have been published or accepted for publication elsewhere, and papers must not be under consideration by another journal.

This journal is published three times yearly (January, May and September), one volume per year by Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional and The Latin American Physics Education Network (LAPEN). Manuscripts should be submitted to cmoral@ipn.mx or lajpe@lapen.org.mx. Further information is provided in the "Instructions to Authors" on www.journal.lapen.org.mx

Direct inquiries on editorial policy and the review process to: Cesar Mora, Editor in Chief, CICATA-IPN Av. Legaria 694, Col Irrigación, Del. Miguel Hidalgo, CP 11500 México D. F.

Copyright © 2007 César Eduardo Mora Ley, *Latin American Physics Education Network*. (www.lapen.org.mx)

ISSN 1870-9095

EDITOR-IN-CHIEF

Cesar Mora, Instituto Politécnico Nacional (México)

INTERNATIONAL ADVISORY COMMITTEE

Ann-Marie Pendrill, Göteborgs University (Sweden)
Carl Wenning, Illinois State University (USA)
Diane Grayson, Andromeda Science Education (South Africa)
David Sokoloff, University of Oregon (USA)
Dean Zollman, Kansas State University (USA)
Edward Redish, University of Maryland (USA)
Elena Sassi, University of Naples (Italy)
Freidrich Herrmann, University of Karlsruhe (Germany)
Gordon Aubrecht II, Ohio State University (USA)
Hiroshi Kawakatsu, Kagawa University (Japan)
Jorge Barojas Weber, Universidad Nacional Autónoma de México (México)
José Zamarro, University of Murcia (Spain)
Laurence Viennot, Université Paris 7 (France)
Lillian C. McDermott, University of Washington (USA)
Marisa Micheli, University of Udine (Italy)
Marco Antonio Moreira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brazil)
Minella Alarcón, UNESCO (France)
Pratibha Jolly, University of Delhi (India)
Priscilla Laws, Dickinson College (USA)
Ton Ellermeijer, AMSTEL Institute University of Amsterdam (Netherlands)
Verónica Tricio, University of Burgos (Spain)
Zvivien Talisayon, University of the Philippines (Philippines)
Zdenek Kluber, Technical University (Czech Republic)

EDITORIAL BOARD

Amadeo Sosa, Ministerio de Educación y Cultura Montevideo (Uruguay)
Carola Graziosi, Asociación de Profesores de Físics de Argentina (Argentina)
Deise Miranda, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)
Eduardo Moltó, Instituto Superior Pedagógico José Varona (Cuba)
Eduardo Montero, Escuela Superior Politécnica del Litoral (Ecuador)
Josefina Barrera, Universidade do Estado do Amazonas (Brasil)
Josip Slisko, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México)
Juan Evertsz, Universidad Pontificia Católica Maestra y Maestra, (Rep. Dominicana)
Julio Benegas, Universidad Nacional de San Luis (Argentina)
Leda Roldán, Universidad de Costa Rica (Costa Rica)
Manuel Reyes, Universidad Pedagógica Experimental Libertador (Venezuela)
Mauricio Pietrocola Universidad de Sao Paulo (Brasil)
Nelson Arias Ávila, Universidad Distrital, Bogotá (Colombia)
Octavio Calzadilla, Universidad de la Habana (Cuba)
Ricardo Buzzo Garrao, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile)

With this issue we have accomplished our first year on-line. We would like to thank all people who have supported this project, authors, referees, readers, editorial and technical team, and of course the network LAPEN and the National Polytechnic Institute. We are happy because the excellent response of Physics teachers and researchers on Physics Education around the world. We have received papers from Argentina, Brazil, Czech Republic, Chile, China, Colombia, Cuba, France, Finland, Germany, India, Mexico, Syria, Spain, Turkey, Uruguay and USA. Now, the next step is to become an indexed journal, also we will start to publish proceedings of Physics Education meetings. Indeed the *Latin American Journal of Physics Education* is a young open journal and we need the effort of physicist, teachers, students, universities, academic networks, physical societies and associations of Physics teachers. The production and teaching of scientific knowledge is a true way to get a better world, then as Physics teachers we have one of the most beautiful challenge and task: we are building the science of teaching Physics, even more Physics Education. In this issue you will find papers related with a great variety of topics, Classical Mechanics, Quantum Mechanics, Magnetism, Thermodynamics, Information and Communication Technologies applied to teaching Physics, History of Physics, Laboratory of Physics and Mathematical Methods.

Unfortunately, we would like to inform that Prof. Nizar Handam from Syria passed away on March 17, 2008 following a distinguished career as a Physics teacher in the University of Aleppo, Syria. He died at the age of 49 after spending more than two decades as a theoretical physicist. Prof. Handam was interested in Modern Physics, he constructed De Broglie theory and the derivation of the spin of electron from classical electrodynamics, and he sent two related papers for the last January issue of LAJPE.

Again, thanks for your contributions, comments and suggestions; our goal is to improve as much is possible, together we will achieve it.

César Mora
Editor in Chief

Con este número completamos nuestro primer año en línea. Nos gustaría agradecer a toda la gente que ha apoyado este proyecto, autores, revisores, lectores, el equipo editorial y técnico, y seguro también a la red LAPEN y al Instituto Politécnico Nacional. Nos sentimos felices debido a la excelente respuesta de maestros de Física e investigadores en Física Educativa de todo el mundo. Hemos recibido artículos de Alemania, Argentina, Brasil, Chile, China, Colombia, Cuba, España, Francia, Finlandia, India, México, República Checa, Siria, Turquía, Uruguay y Norte América. Ahora, nuestro siguiente paso es llegar a ser una revista indexada, y también comenzaremos a publicar actas de reuniones de Enseñanza de la Física. En verdad, la *Revista Latinoamericana de Educación Física* es una revista joven de libre acceso, y necesitamos el esfuerzo de físicos, profesores, estudiantes, universidades, redes académicas, sociedades de Física y asociaciones de profesores de Física. La producción y la enseñanza del conocimiento científico es un camino verdadero para lograr un mundo mejor, entonces como profesores de Física tenemos una de los más bellos desafíos y tarea: estamos construyendo la ciencia de la enseñanza de la Física, más aún, la Física Educativa. En este número encontrarán artículos relacionados con una gran variedad de temas, Mecánica Clásica, Mecánica Cuántica, Magnetismo, Termodinámica, Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas a la enseñanza de la Física, Historia de la Física, Laboratorio de Física y Métodos Matemáticos.

Lamentablemente, nos gustaría informar del fallecimiento del profesor Nizar Handam de Siria el 17 de marzo de 2008, después de una distinguida carrera como profesor de Física en la Universidad de Alepo, Siria. Murió a la edad de 49 años después de pasar más de dos décadas como un físico teórico. El Prof Handam estaba interesado en la Física Moderna, construyó la teoría De Broglie y la obtención de spin de los electrones de la Electrodinámica Clásica, y envió dos artículos relacionados para el pasado número de LAJPE de enero.

Una vez más, gracias por sus aportaciones, comentarios y sugerencias, nuestro objetivo es mejorar tanto como sea posible, juntos lo lograremos.

César Mora
Editor en Jefe