

# LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS EDUCATION

Volume 2, Number 3, September 2008

## CONTENTS/CONTENIDO

### Papers/Artículos

- The Effects of Problem Solving Instruction on Physics Achievement, Problem Solving Performance and Strategy Use,  
Gamze Sezgin Selçuk, Serap Çalışkan, and Mustafa Erol 151-166
- Measurement of the conceptual change produced in pre-school and elementary teachers based on MECIBA training methodology,  
Carla Hernández S., Ricardo Buzzo G. and Rodrigo Rivera C. 167-173
- Effectiveness of Analogy on Students' Success and Elimination of Misconceptions,  
Refik Dilber, Bahattin Duzgun 174-183
- Students' Difficulties in Understanding the Concepts of Magnetic Field Strength, Magnetic Flux Density and Magnetization,  
Zafer Tanel and Mustafa Erol 184-191
- Motion of an electric dipole in a static electromagnetic field,  
Carl E. Mungan and Andrew Lasinski 192-194
- True/untrue explanations in Physics: the Bohr's atom model,  
E. Marín 195-196
- Standing Human - an Inverted Pendulum,  
Kui Fu Chen 197-200
- Explain the latent heat and specific heat of water, ammonia, and methanol with degrees of freedom,  
Lianxi Ma and Feng Li 201-202
- Water Evaporation: Apparent Anomaly and its Resolution,  
D. C. Agrawal and V. J. Menon 203-204
- Teaching Nonlinear Dynamics and Chaos for Beginners,  
Jesús M. Seoane, Samuel Zambrano and Miguel A. F. Sanjuán 205-211
- About the Project Education at the Secondary School at Czech Republic,  
Zdenek Kluiber and Hana Pokorna 212-213
- Space Programme for Pupils and Teachers,  
Zdenek Kluiber 214-217



*continued/continuación*

**LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS EDUCATION Vol. 2, No. 3, Sept. 2008**

contents/contenido

Newton antecipou o conceito de dualidade onda-partícula da luz?, Breno Arsioli Moura and Cibelle Celestino Silva	218-227
Os Desafios do Ensino de Física e Ciências na Amazônia ante às TIC's, Josefina Barrera Kalhil and Ana Paula Sá Menezes	228-232
Resolución de problemas, comprensión, modelización y desempeño: un caso con estudiantes de ingeniería, Zulma Gangoso, María Elena Truyol, Isabel Brincones y Alberto Gattoni	233-240
Explicación con experimentos sencillos y al alcance de todos de la primera ley de Newton (la ley de la inercia), así como la diferencia entre inercia e inercialidad, J.Vila y C.J. Sierra	241-245
Los Experimentos Discrepantes en el aprendizaje activo de la Física, Luis H. Barbosa	246-252
Acerca de la enseñanza-aprendizaje de los conceptos de Fuerza y Trabajo, Antonio Lara-Barragán Gómez	253-258
Conductividad térmica de una barra de cobre. Estudio experimental del transitorio, José A. Ibáñez, Francisco J. Abellán, Ramón P. Valerdi y José A. García Gamuz	259-267
Implementación del software DivYX en el laboratorio de Mecánica, Leonor Pérez-Trejo, Arturo F. Méndez Sánchez y Héctor A. González Flores	268-274
¿Cómo definir la energía en los cursos básicos?, Arnaldo González Arias	275-276
La multimedia y la hipermedia en el estudio del movimiento browniano, R. Valdés Castro, V. Tricio Gómez y P. Valdés Castro	277-283
El uso de la plataforma Moodle con recursos info-tecnológicos interactivos en la docencia en Física. Una experiencia en el Curso de Física Moderna II, J. Fuentes Betancourt y A. Pérez Perdomo	284-288
Enseñanza de la Física en la Educación Media Tecnológica a través de un diseño curricular por competencias, una experiencia en marcha, Andrea Cabot Echevarría	289-293

## LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS EDUCATION Vol. 2, No. 3, Sept. 2008

contents/contenido

Fundamentación del holograma como un medio de enseñanza de la Física, Rolando Serra Toledo, Gilda Vega Cruz, Angel Ferrat Zaldo, José Joaquín Lunazzi y Daniel S. F. Magalhães	294-302
Comportamiento dual de la fuerza: como vector y como covector, Yolanda Benítez Trejo, Zbigniew Oziewicz y César Mora	303-306
Deformaciones de un frente de onda, Magdalena Marciano-Melchor, María Aurora Molina-Vilchis y Ramón Silva-Ortigoza	307-310
Introducción a las ondas gravitacionales, Claudia Moreno, R. García-Salcedo, Arturo Lara y Jaime Ramírez	311-319
Sobre la existencia del Potencial de Lanczos, César Mora y Rubén Sánchez	320-322
Un proceso de formalización matemática: Desde las rotaciones hasta las matrices de spin de Pauli, Orlando Organista, Juan C. Rodríguez y Andrés C. Sevilla	323-330
¡Cuando la tostada resbala de la mano!, Adrián Corona Cruz y Guillermo Martínez Peña	331-335
El potencial redox y la espontaneidad de las reacciones electroquímicas, Erik Albarrán-Zavala	336-345
La aceleración en el espacio y en el tiempo: cinemática de los arrancones, Adrián Corona Cruz	346-350
<b>Notes/Notas</b>	
La Prueba PISA de la OCDE H. G. Riveros	351-352
<b>Book reviews/Revisión de libros</b>	
Burbuja viajera de la ciencia. La ciencia en verso, Carmen del Pilar Suárez Rodríguez	353-353
<b>Announcements/Anuncios</b>	
Próximos congresos	354-358