

# LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS EDUCATION

Volume 8, Number 3, September 2014

## CONTENTS/CONTENIDO

<b>Editorial</b>	381-382
<b>Papers/Artículos</b>	
Do solved problems in Slovenian secondary school physics textbooks emphasize modeling process? Matej Forjan, Josip Sliško, Marko Marhl & Vladimir Grubelnik	383-389
Fibonacci's motion problem "Two travellers": The solutions given by junior high-school students who were trained for Mathematical Olympiad María Araceli Juárez Ramírez, Lidia Aurora Hernández Rebollar & Josip Slisko	390-396
A brief review of the relevant dielectric theories of solids Suresh Sagadevan, A. Shanmuga Sundaram	397-406
Epistemological and educational study of the electromagnetic wave propagation in the empty space (vacuum), and how students understand the vacuum's concept Rabah Ladj, Abachi Tahar & Taib Belarbi	407-410
Formalismo matricial para la Mecánica y la Termodinámica. I. Traducción J. Güémez & M. Fiolhais	411-428
Alcance y limitaciones en la axiomatización termodinámica de Carathéodory Rafael Andrés Alemañ Berenguer	429-437
Enseñanza y aprendizaje de conceptos termodinámicos con investigación dirigida para estudiantes de bachillerato María de la Cruz Medina Ramos, A. López Ortega & César Mora	439-450
Aprendendo a dinâmica do corpo rígido através da experimentação Correa do Nascimento, Janaina, Barbosa de Barros Aragão, Eduardo Cezar, Cardoso de Sousa, Daniel, De Faria Barbosa, Felipe Tuyama, Pereira de Abreu, Guilherme Jean, Magno Barbosa, Itamar, Malmonge Martin, Inácio, Grigoriev Grigorov, Korneli, Edmundo Germano, José Silvério, Gomes e Bogos Nubar Sismanoglu, Marcelo Pego	451-459
Estudio de movimientos en tiempo real. Dificultades de aprendizaje en dos diseños didácticos diferentes Yanitelli, Marta, Concari, Sonia Beatriz, Scancich, Miriam & Pérez Sottile, Ricardo	460-468

*continued/continuación*

**LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS EDUCATION**  
**Vol. 8, Number 3, September 2014**

contents/contenido

Intervenciones transversales basadas en situaciones problemas Meoli, Jorgelina Julia; Martínez, Diana Elina; Concari, Sonia Beatriz	469-474
Perfil sócio-educacional de estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA): um estudo de realidades e interesses acerca do conceito energia André Taschetto Gomes, Isabel Krey Garcia	475-483
Energías renovables: una propuesta para su enseñanza Nelson Arias Ávila, Verónica Tricio Gómez	487-493
Tecnologías emergentes ¿cuáles usamos? Concari, Sonia Beatriz	494-502
Crenças de autoeficácia e a escolha da carreira de professor de Física Bruno dos Santos Simões, José Francisco Custódio, Mikael Frank Rezende Junior	503-511
Génesis y evolución de la enseñanza de la Física en el México colonial Marco A. Moreno Corral, M. Estela de Lara Andrade	512-520
La persistencia de los deferentes y los epiciclos a lo largo de la historia de la Astronomía José Antonio Peralta y Porfirio Reyes López	521-525
Fundamentación y desarrollo de un hiperentorno para la enseñanza-aprendizaje de la Física en carreras de ingeniería Eduardo Carvajal Sánchez, Rolando Serra Toledo, Mikiya Muramatsu	526-532
Biophotonics and optofluidics technology –technical analysis and qualitative review of the novel applications Kamal Nain Chopra	533-540
A technical note on gallium nitride technology and short qualitative review of its novel applications Kamal Nain Chopra	541-547
Digital combinational circuit optimization using invasive weed optimization technique Prabhat K. Patnaik, Dhruva C. Panda, Santosh Kumar Pantina	548-554

*continued/continuación*

**LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS EDUCATION**  
**Vol. 8, Number 3, September 2014**

contents/contenido

Acerca del dicloruro de radio-223 (Ra-223-Cl <sub>2</sub> ) (Alpharadin) en pacientes con cáncer de próstata resistente a la castración CPRC, una aplicación de la Física Médica	
Harley J. Orjuela Ballesteros	555-560
Aplicación del software estadístico R para evaluar el aprendizaje de conceptos vectoriales en estudiantes de nivel Medio Superior	
Rubén Sánchez-Sánchez, Diego Fernando Becerra-Rodríguez, César Mora	561-572
Análisis del razonamiento conceptual en movimiento acelerado de estudiantes universitarios utilizando Tutoriales de Física Introductoria	
Manuel Sandoval M., César Mora, Mario H. Ramírez D., Cristino Ricárdez J., Urania de los Santos	573-579