

# LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS EDUCATION

Volume 16, Number 3, September 2022

CONTENTS/CONTENIDO

## Papers/Artículos

### Materiales inteligentes

Juan Carlos Guzmán Olguín, José Guzmán Mendoza 3301

### Punto de vista teológico, animístico y místico de la mecánica

J. M. Rivera-Juárez, E. Cabrera-Muruato, Y. Rivera-Vargas y L. J. Flores-Olague 3302

### Estudiando trayectorias para ir a la luna: solución numérica del problema de Kepler

Enrique Díaz-Herrera, Luis O. Pimentel, Teresa Roque Ramírez 3303

### Conocimientos antecedentes al Teorema de Pitágoras: ¿qué saben los alumnos?

Alejandro Rosas Mendoza, Lilyana Keiko Amador Téllez 3304

### Pre-calculus determination of the maximum impedance magnitude and its corresponding frequency for a parallel resonant circuit with a low loss inductor and a low loss capacitor

Kenneth V. Cartwright 3305

### Evaluación de competencias mediante prácticas de laboratorio que impacten en estudiantes de Ingeniería

Irma Georgina Gómez Vega, Mario H. Ramírez Díaz, Fco. A. Horta Rangel Flemming, Feola y A. S. Lavino 3306

### Historia del concepto calor

Leonardo J. Picos Rivers, José Q. Cuador Gil, Carlos Rafael Martínez de Osaba Picos 3307

### A complete introduction through up conversion photoluminescence and its mechanisms

Afshin Dost Mohammadi, Hanie Jarollahi 3308

### Reseña 4o Coloquio de los Seminarios Repensar del Instituto Politécnico Nacional

Rosa Griselda Nava Galve, Guillermina Ávila, Liliana Suárez Téllez 3309

### O estudo da luz: uma proposta para o ensino de astronomia

Michel Pereira Campos Silva, Jane Gregorio-Hetem 3310

### Perspectivas del HPLC-MS con fines docentes en la asignatura Física del plan de estudios de Ingeniería Informática

L.E. Jiménez Rodríguez, J.F Valiente-Márquez 3311

# LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS EDUCATION

Volume 16, Number 3, September 2022

CONTENTS/CONTENIDO

## **Papers/Artículos**

Una propuesta didáctica basada en Geogebra como recurso para enseñar y aprender movimiento relativo

Ranferí Gutiérrez

3312

Thermal lens spectroscopy

A. D. Vargas-Vargas, E. Vargas, F. R. Castellanos-Durán, J. Mejorada, M. A. Isidro-Ojeda, E. Cedeño-Bernal, J. B. Rojas-Trigos, A. G. Juárez-Gracia, A. Calderón and E. Marín

3313