



Dr. Omar Rodríguez Tzompantzi

Profesor Investigador Tiempo Completo
Universidad de Sonora
Departamento de Investigación en Física
Academia: Física-Matemática



Nombramiento en el SNII Nivel 1

Perfil PRODEP

Campus Universitario, Edificio 3 "I" planta baja. Blvd. Luis Encinas J. y Rosales, Col. Centro, Hermosillo, Sonora. C.P. 83000
E-mail: omar.tzompantzi@unison.mx

Publicaciones:

1. Omar Rodríguez-Tzompantzi, Faddeev–Jackiw Hamiltonian formulation for general exotic bi-gravity, *Eur.Phys.J.C* 84 (2024) 7,701
2. Omar Rodríguez-Tzompantzi, Canonical description of exotic general massive gravity, *Eur.Phys.J.C* 82 (2022) 5, 482
3. Omar Rodríguez-Tzompantzi, Symplectic realization of two interacting spin-two fields in three dimensions, *JHEP* 01 (2021) 089
4. Omar Rodríguez-Tzompantzi, Conserved laws and dynamical structure of axions coupled to photons, *Int.J.Mod.Phys.A* 36 (2021) 33, 2150259
5. A. Martín-Ruiz, Omar Rodríguez-Tzompantzi, J.R. Maze, L. F. Urrutia, Magnetoelectric effect of a conducting sphere near a planar topological insulator, *Phys. Rev.A* 100 (2019) 4, 042124
6. O. J. Franca. L. F. Urrutia, Reversed electromagnetic Vavilov–Čerenkov radiation in naturally existing magnetoelectric media, *Phys.Rev.D* 99 (2019) 11, 116020
7. Omar Rodríguez-Tzompantzi, Constrained dynamics of two interacting relativistic particles in the Faddeev–Jackiw symplectic framework, *Eur.Phys.J.Plus* 133 (2018) 5, 169
8. Omar Rodríguez-Tzompantzi and Alberto Escalante, Gauge symmetry and constraints structure for topologically massive AdS gravity: a symplectic viewpoint, *Eur.Phys.J.C* 78 (2018) 5, 369
9. Alberto Escalante and Omar Rodríguez-Tzompantzi, On the Faddeev–Jackiw symplectic framework for topologically massive gravity, *Eur.Phys.J.C* 76 (2016) 10, 577
10. Alberto Escalante, Omar Rodríguez-Tzompantzi, Dirac’s and generalized Faddeev–Jackiw brackets for Einstein’s theory in the $G \rightarrow 0$ limit, *Annals of Physics.* 364 (2016) 136-147
11. Alberto Escalante, Omar Rodríguez-Tzompantzi, Hamiltonian dynamics and gauge symmetry for three-dimensional Palatini theory with cosmological constant, *JHEP* 05 (2014) 073
12. Alberto Escalante, Omar Rodríguez-Tzompantzi, Hamiltonian Dynamics for an alternative action describing Maxwell’s equations, *Int.J.Pure Appl.Math.* 81 (2012) 701-713

Tesis dirigidas:

Guillermo Eduardo Rodríguez López, Aspectos Dinámicos en Sistemas Binarios Relativistas Con Interacción Gravitatoria, Nivel Maestría (2025)
Antonio José López Moreno, Análisis Canónico Para Una Teoría de Gauge Topológicamente Masiva, Nivel Maestría (2024)

Proyectos de Investigación
USO315008080: Dinámica de bordes de teorías de gauge y gravitación
USO315009514: <i>Acoplamientos de materia topológica a gravedad de Chern-Simons en bajas dimensiones</i>
Docencia en Posgrado
Relatividad General
Tópicos Avanzados de Física Matemática
Teoría de Muchos Cuerpos
Mecánica Clásica
Seminario de Investigación II
Docencia en Licenciatura
Mecánica cuántica Relativista
Introducción a la Relatividad General
Seminario de Física Teórica
Cálculo Diferencial e Integral I
Electromagnetismo
Física General