



Dr. Raúl García Llamas
Profesor Investigador Titular C
Universidad de Sonora
Departamento de Investigación en Física
Academia de Óptica



Campus Universitario, Edificio 3 "I" planta baja. Blvd. Luis Encinas J. y Rosales, Col. Centro, Hermosillo, Sonora. C.P. 83000

Teléfono: 289-37-92 Ext. 2500
E-mail: ragal@cifus.uson.mx

Síntesis del área de física que investiga:

El interés se centra en fabricar y estudiar estructuras plasmónicas bidimensionales y metamateriales, así como cristales (1D, 2D y 3D) fotónicos y electrónicos. También estamos interesados en el estudio de materiales izquierdos etc.

Publicaciones:

- Out-of-plane band structure of a two-dimensional dispersive photonic crystal, Jesús Daniel Valenzuela-Sau¹ and Raúl García-Llamas *Opt. letters* **43**, No. 10, 2360-2363 (2018) 15 May. <https://doi.org/10.1364/OL.43.002360>
- Modos electromagnéticos en esferas metálicas; Plasmones en micro y nanopartículas. R. Rodríguez-Mijangos y R. García-Llamas. *Rev. Mex. Fis. E* **64**, 154-161, 2018
- Scattering of a Gaussian beam from a row of cylinders with rectangular cross section, Jesús Daniel Valenzuela-Sau, Ramón Munguía-Arvalo, Sandra Gastélum-Acuña, Jorge Gaspar-Armenta, José Nápoles-Duarte³ and Raúl García-Llamas *J. Opt. Soc. Am A* **34**, No. 8, 1369-1375 (2017) 17 AUG. <https://doi.org/10.1364/JOSAA.31.001369>
- Difracción de luz por esferas dieléctricas: Micro y nano-partículas. R. Rodríguez-Mijangos y R. García-Llamas. *Rev. Mex. Fis.* **62** (1), 51-55, 2016. ISSN: 1870-3542.
- Surface plasmon resonances in Drude metal cylinders: radius dependence and quality factor
J. M. Nápoles-Duarte, M. A. Chavez-Rojo, M. E. Fuentes-Montero, L. M. Rodríguez-Valdez, R. García-Llamas and J. A. Gaspar-Armenta. *J. of Optics* **17**, 065003 (6p) (2015).

Congresos:

- Estructura de bandas de un electrón en un cristal unidimensional usando la ecuación relativista de Dirac. Jesús D. Valenzuela-Sau⁽¹⁾, Rafael A. Méndez-Sánchez⁽²⁾, Raúl Aceves⁽³⁾ y Raúl García-Llamas⁽³⁾, RUIM-2017. 20-24 Noviembre 2017 en Hermosillo, México.
- Out-of-plane dispersive photonic band structure of a honey-comb photonic cristal, Jesús Daniel Valenzuela-Sau y Raúl García-Llamas META-2017. 24-27 Julio 2017 en Incheón, Corea.
- Out-of-plane photonic band structure of two-dimensional photonic crystals: A study of the complete band gap. Jesús Daniel Valenzuela-Sau and R. García-Llamas. Meta16. 25-28 July 2016 en Torremolino, España.

Tesis dirigidas:

- Estructuras de Bandas Fuera-del-plano de un Cristal Fotónico 2D Dispersivo y Difracción de Luz por un Cristal Fotónico 1D Truncado" Tesis de Doctorado, Universidad de Sonora, M.C. Jesús Daniela Valenzuela Sau, 2018
- Modos electromagnéticos en medios inhomogéneos Periódicos bidimensionales. I.E. Jesús Daniel Valenzuela Sau (212290180) (acta 92, foja:193, Libro 1). Iniciada el semestre 2014-1. Depto. de Investigación en Física de la Universidad de Sonora. 16 de Octubre del 2014.
- Esparcimiento de luz debido a una esfera detrás de una superficie L.F. Luis Patricio Ramírez Rodríguez. Iniciada el semestre 2009-2. Depto. de Investigación en Física de la Universidad de Sonora 6 de Septiembre del 2010.

LGAC (Líneas de Generación y aplicación del conocimiento):

Óptica

- LGAC27: Cristales Fotónicos, Fonónicos, Metamateriales y Plasmónica.
- LGAC28: Propiedades ópticas de sólidos. Cristales Fotónicos.