

Jose Emmanuel Paredes Rocha

Curriculum Vitae

Actualizado: Febrero 2022

+52 466 121 4341

✉ eparedes@icf.unam.mx

✉ emmanuel_pr@ciencias.unam.mx

Información Personal

Nacimiento	Julio de 1996 en Guanajuato, México
Ocupación	Asistente de Profesor en la Facultad de Ciencias UNAM
Dirección	Celaya, Guanajuato. C.P. 38037

Educación

- 02/2022 **Maestro en Ciencias**, *Instituto de Ciencias Físicas*, Universidad Nacional Autónoma de México, Tesis: "Transporte en grafeno: Analogías de la óptica de gradiente de índice y uniones pn con defectos". Asesor: Dr. Thomas Stegmann. Calificación: con Mención Honorífica.
- 2019 – 2021 **Estudios de Maestría en Ciencias Física**, *Instituto de Ciencias Físicas*, Universidad Nacional Autónoma de México.
- 06/2019 **Físico**, *Facultad de Ciencias*, Universidad Nacional Autónoma de México, Tesis: "Óptica electrónica en heterouniones de grafeno". Asesor: Dr. Thomas Stegmann. Calificación: con Mención Honorífica.
- 2014–2019 **Estudios de Física**, *Facultad de Ciencias*, Universidad Nacional Autónoma de México.

Habilidades

Idiomas	Español (Lengua Materna), Inglés (Intermedio) y Alemán (Básico).
Sistemas Operativos	Windows, Linux (Ubuntu).
Programación	Mathematica (Lenguaje Wolfram), Python, Julia, SQL (PostgreSQL/mysql), Matlab/Octave, Arduino (y tarjetas similares) y LabVIEW.
Softwares y paquetes	ZEMAX, Origin, Gaussian, Quantum Espresso, Excel, Microsoft Office, Latex.
Técnicas Experimentales	Espectroscopía Raman, <i>Sputtering</i> , Fundamentos de Microscopía Electrónica.
Experiencia Experimental	Interferencia de Cuarto Orden, pruebas de fotomultiplicador para el experimento ALICE, instrumentación con Arduino y tarjetas similares, diseño óptico de un Microscopio Confocal, medición de espectros de extinción.

Publicaciones

2) Gradient-index electron optics in graphene pn junctions

E. Paredes-Rocha, Y. Betancur-Ocampo, N. Szpak y T. Stegmann
Phys. Rev. B 103, 045404 (2021). DOI:10.1103/PhysRevB.103.045404

1) Phosphorene pnp junctions as perfect electron waveguides

Y. Betancur-Ocampo, E. Paredes-Rocha y T. Stegmann
J. Appl. Phys. 128, 114303 (2020). DOI:10.1063/5.0019215

Premios, Becas y Estancias

10/2021 **Primer Lugar en Concurso de Carteles** por la División de Estado Sólido del Concurso de Carteles "Carlos Graef Fernández" 2021 en el Congreso Nacional de Física. Título del Cartel: 'Óptica de gradiente de índice en uniones pn de grafeno'.

12/2019 – **Beca de investigación PAECI-UNAM** en la Universidad de Duisburg-Essen, Alemania. Proyecto
01/2020 acerca de trayectorias semiclásicas en uniones pn de grafeno. Supervisores: Dr. Nikodem Szpak y Prof. Dr. Dietrich Wolf.

06 – 08/2018 **Beca de Investigación de Verano de la Academia Mexicana de Ciencias.** Realización del proyecto "Propuesta de Diseño Óptico para el Telescopio Astronómico del Observatorio Astronómico Guillermo Haro" en el Instituto de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), Puebla, Mexico. Supervisor: Dr. Fermín Granados-Agustín.

Contribuciones a Conferencias y Congresos

Pláticas

- 05/2021 Reunión Anual de la División de Estado Sólido de la SMF 2021
- 03/2021 Gathering: Classical and Quantum Dynamics of Complex Systems and Applications
- 10/2020 LXIII Congreso Nacional de Física
- 05/2019 8va Reunión de la División de Estado Sólido de la SMF
- 11/2018 Gathering on Transport at the Nanoscale 2019

Carteles

- 01/2022 Conference: Topological quantum matter: foundations and applications
- 10/2021 LXIV Congreso Nacional de Física
- 06/2021 NT21: International Conference on the Science and Application of Nanotubes and Low-Dimensional Materials 2021
- 10/2020 Graphene conference 2020
- 10/2020 Conference Transport at the Nanoscale 2020
- 08/2019 XXVIII International Material Research Congress
- 11/2018 OPUMA Conference 2018
- 10/2018 LXI Congreso Nacional de Física

Participación en Conferencias y Talleres

10/2021	V Escuela de Ciencia de Datos (IMATE Cuernavaca UNAM)
08/2021	Reunión Internacional de Inteligencia Artificial y sus Aplicaciones (RIIA) 2021 (conferencia y escuela de verano)
05/2021	Curso: Operación Remota de Equipo Científico
04/2021	Curso: Actualización en Microscopía de Fluorescencia y de Láser Confocal
03/2021	Curso: Microscopía electrónica aplicada a materiales semiconductores
12/2020	Curso básico de Microscopía Electrónica en Ciencias Biológicas y de Materiales
08/2020	RIIAA 2020 (Escuela de verano y Conferencia)
08/2019	VIII Escuela Experimental de Física (ICF-UNAM)
11/2018	Escuela-Taller de Física en Nanomateriales (IF-UNAM)
05/2018	1er Simposio de Nanotecnología (UTEQ)
06/2017	XXV Escuela de Verano de Física (IF, ICF-UNAM)

Divulgación Científica

03/2020	Ciencia Nocturna Morelos 2020
08/2018	6a Fiesta de las Ciencias y las Humanidades 2018

Membresías

Desde 05/2017	Sociedad Mexicana de Física (SMF).
08/2018 – 08/2019	Capítulo Estudiantil SPIE UNAM