

René Israel García Lara

✉ garciamx@gmail.com

🐦 @renegarxia

🌐 <https://www.linkedin.com/in/ixra/>



Experiencia Profesional

- 2021 – 2022 ■ **Investigador posdoctoral.** Proyecto *Métodos geométricos para el estudio de los grupos Kleinianos complejos*, Conacyt.
- 2020 – ■ **Asesor tecnológico.** Grupo Wu.
- 2018 – 2020 ■ **Mathematics tutor.** Biblioteca Laidlaw, Universidad de Leeds, Reino Unido.
- 2017 – 2020 ■ **Tutorial assistant.** Instructor de introducción a la programación y de un curso de cálculo, Universidad de Leeds, Reino Unido.
- 2016 – 2017 ■ **Científico de datos.** Naika Group.
- 2010 – 2017 ■ **Profesor asociado "C".** Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Matemáticas.
- 2013 ■ **Profesor de asignatura.** Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Ingeniería Química.
- 2005 – 2008 ■ **Profesor asociado "A".** Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Matemáticas.
- 2004 ■ **Profesor de asignatura.** Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Ingeniería.

Educación

- 2017 – 2021 ■ **Ph.D., Universidad de Leeds.** Matemáticas puras.
Tesis: *Geometric models of soliton vortex dynamics*
- 2008 – 2010 ■ **M.C. Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.**
Tesis: *Teoría cuántica de campos en espacio-tiempos curvos.*
- 1999 – 2003 ■ **Licenciatura, Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.**
Tesis: *Las ecuaciones fundamentales y puntos umbílicos de superficies inmersas en \mathbb{R}^4 .*

Investigación

Artículos de investigación

- 1 Barrera, W., **García, R.**, & Navarrete, J. P. (2022a). A family of complex kleinian split solvable groups. *Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series*, 53(4), 1277–1289.
[doi:10.1007/s00574-022-00303-x](https://doi.org/10.1007/s00574-022-00303-x)
- 2 Barrera, W., **García, R.**, & Navarrete, J. P. (2022b). Smooth knot limit sets of the complex hyperbolic plane. *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*, 28(3), 58. [doi:10.1007/s40590-022-00451-6](https://doi.org/10.1007/s40590-022-00451-6)
- 3 Barrera, W., Cano, A., **García, R.**, & Navarrete, J. (2019). Chains homotopy in the complement of a knot in the sphere S^3 . *Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series*, 50(4), 971–997.
- 4 Barrera Vargas, W., **García, R.**, & Navarrete Carrillo, J. (2018). Three-dimensional sol manifolds and complex kleinian groups. *Pacific Journal of Mathematics*, 294(1), 1–18.








Congresos

- 1 **García, R.** (2019). Geometry of AdSn. In *Avanza IX: Workshop on kleinian groups and related topics*, Autonomous University of Ciudad Juarez, Ciudad Juarez, Mexico.













Tesis de doctorado

- 1 **Garcia, R.** (2021). *Geometric models of soliton vortex dynamics* (Doctoral dissertation, School of mathematics, University of Leeds, Leeds, UK).

Conferencias en congresos

- 2021  **Lattices of Lie groups acting on the complex projective space.** Young meeting on geometry and dynamics. Universidad Nacional Autónoma de México.
-  **Retículas de grupos de Lie actuando en el espacio proyectivo complejo.** Coloquio Sureste de Matemáticas. Sociedad Matemática Mexicana.
-  **Una breve introducción a la geometría de los espacios de móduli de vórtices.** Coloquio de geometría, Universidad Autónoma de Yucatán.
- 2020  **Deformaciones de Chern-Simons del modelo $O(3)$ Sigma.** XIII Foro de Matemáticas del Sureste. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- 2019  **The moduli space of BPS vortex-antivortex pairs.** II Encuentro iberoamericano de Geometría, IEMATH, Universidad de Granada, España.
- 2016  **Geometry of anti de Sitter space.** Workshop on Kleinian groups and related topics, IMATE-Cuernavaca, Universidad Nacional Autónoma de México.
- 2012  **Teoría cuántica de campos en variedades Lorentzianas.** XLV congreso de la Sociedad Matemática Mexicana.

Ponencias en seminarios

- Octubre 2022  **Sobre una familia de grupos Kleinianos Complejos split solubles.** Encuentro de topología, CIMAT-UADY.
- Febrero 2022  **Aplicación del grado de Leray-Schauder a un problema de Física-Matemática.** Coloquio de Matemáticas, CIMAT-UADY.
- Octubre 2021  **Espacios cociente de lattices de grupos de Lie actuando en el espacio proyectivo complejo.** Coloquio de Matemáticas, CIMAT-UADY.
- Septiembre 2020  **Asymmetric vortex-antivortex pairs of a gauged $O(3)$ Sigma model.** Geometric Models of Nuclear Matter Digital Seminar Series.
- Junio 2019  **The moduli space of vortex-antivortex pairs,** Reunión de verano de estudiantes de posgrado, Sociedad Matemática de Londres.
- Abril 2019  **The governing elliptic problem of BPS solitons,** Seminario de geometría, Universidad Autónoma de Yucatán.
- Enero 2019  **Discrete subgroups of the euclidean group acting in a BPS solitons problem,** Seminario de geometría, Universidad Autónoma de Yucatán.
- Diciembre 2018  **Chain homotopy in the complement of a knot embedded in the 3-sphere,** Seminario de posgrado, Universidad de Leeds. December 2018., University of Leeds.
- Mayo 2018  **Description of the geometry of the Ginzburg-Landau functional moduli space,** Coloquio conjunto Fmat-Cimat, Mérida, México.
- Febrero 2018  **Three dimensional sol manifolds and complex kleinian groups,** Seminario de posgrado, Universidad de Leeds.
- Abril 2017  **La topología de las superficies de Fermi,** Seminario de topología algebraica, CIMAT-Unidad Mérida.
- Octubre 2016  **Clases características II,** Seminario de topología algebraica, CIMAT-Unidad Mérida.

Ponencias en seminarios (continued)

	■ Clases características , Seminario de topología algebraica, CIMAT-Unidad Mérida.
Junio 2016	■ Representabilidad con operadores de Fredholm II , Seminario de topología algebraica, CIMAT-Unidad Mérida.
	■ Representabilidad con operadores de Fredholm , Seminario de topología algebraica, CIMAT-Unidad Mérida.
Febrero 2016	■ Midiendo la forma con topología II , Seminario de topología algebraica, CIMAT-Unidad Mérida.
	■ Midiendo la forma con topología , Seminario de topología algebraica, CIMAT-Unidad Mérida.
Diciembre 2015	■ Homología persistente de Morse , Seminario de topología algebraica, CIMAT-Unidad Mérida.
Noviembre 2013	■ Celulares cuánticos y el origen del universo , ciclo de conferencias para el Colegio de Bachilleres del estado de Yucatán.
Enero 2008	■ El teorema de Gauss-Bonnet , V coloquio de geometría, Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán.
Enero 2007	■ Electromagnetismo y geometría , IV coloquio de geometría, Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán.
Enero 2005	■ Subvariedades y la conjetura de Caratheodory , II coloquio de geometría, Facultad de Matemáticas, de la Universidad Autónoma de Yucatán.
Junio 2001	■ El teorema de Hopf-Rinow , II ciclo de conferencias en memoria del M. en C. René Torres León, Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán.
Junio 2000	■ Las transformaciones de Moebius como transformaciones en el plano , I ciclo de conferencias en memoria del M. en C. René Torres León Universidad Autónoma de Yucatán.

Talleres impartidos

2015	■ Herramientas de software libre para matemáticas . Universidad Autónoma de Yucatán.
2012	■ Python para matemáticos . Universidad Autónoma de Yucatán.
2006	■ Líneas de curvatura con mathematica . Coloquio de geometría, Universidad Autónoma de Yucatán.

Cargos Académicos

2013 – 2017	■ Coordinador deportivo, Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.
2012 – 2017	■ Miembro del comité de la Feria de la Ciencia y Tecnología Conacyt, Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.
2014 – 2017	■ Miembro del comité tecnológico de la revista Abstraction and application, Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.
2014	■ Responsable de elaborar la planeación didáctica de la asignatura programación específica, licenciatura en Enseñanza de las Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.
2013	■ Revisor de un artículo científico, revista Abstraction and application.
	■ Coordinador de base de datos, selectivo de secundarias, Olimpiada Mexicana de Matemáticas, fase Yucatán.
	■ Miembro del comité organizador del evento carrera del 50 aniversario, Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.

Cargos Académicos (continued)

2012	<ul style="list-style-type: none">Coordinador de base de datos, selectivo de secundarias, Olimpiada Mexicana de Matemáticas, fase Yucatán.Mentor en el concurso acerquémonos a la investigación, Universidad Autónoma de Yucatán. Uno de los estudiantes obtuvo el primer lugar por su trabajo <i>La estructura fractal de la naturaleza</i>.
2011 – 2012	<ul style="list-style-type: none">Responsable del proyecto de servicio social apoyo a la olimpiada estatal de física, cuyo objetivo fue promover la difusión de la ciencia empleando las nuevas tecnologías de la información.
2011	<ul style="list-style-type: none">Miembro del comité evaluador de la Olimpiada Nacional de Matemáticas para primaria y secundaria.Evaluador de la IL Olimpiada Internacional de Física, Mérida, México.
2010	<ul style="list-style-type: none">Coordinador de bases de datos, selectivo a nivel secundaria de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas, fase estatal Yucatán
2008	<ul style="list-style-type: none">Miembro del comité que elaboró el programa de estudios de la asignatura Cálculo I, que se impartió en las licenciaturas en Matemáticas, Actuaría y Enseñanza de las Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.Coordinador de examen selectivo a nivel secundaria de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas, fase estatal Yucatán.Miembro del jurado calificador, XXXVII Concurso Anual de Matemáticas del Sureste, Universidad Autónoma de Yucatán.
2007	<ul style="list-style-type: none">Coordinador de bases de datos, selectivo a nivel secundaria de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas, fase estatal Yucatán.Miembro de la comisión encargada de modificar el programa de estudios de la asignatura Cálculo Diferencial e Integral, licenciaturas Química Industrial e Ingeniería Química Industrial de la Facultad de Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Yucatán.Miembro de la comisión que modificó el programa de la asignatura Cálculo II, licenciaturas en Matemáticas, Actuaría y Enseñanza de las Matemáticas, Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.
2006	<ul style="list-style-type: none">Miembro del comité organizador, II Concurso de Cálculo, Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.
2002-2003	<ul style="list-style-type: none">Miembro del Consejo Académico, Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán.

Competencias

Idiomas	<ul style="list-style-type: none">Español (nativo), Inglés.
Programación	<ul style="list-style-type: none">Python, SQL, \LaTeX.
Tecnología web	<ul style="list-style-type: none">HTML, CSS, JavaScript.