

# Gonzalo N. Molina

Licenciado en Física

✉ (+54)3584324339  
✉ gonzalo.molina@imdea.org  
↗ Mi página web



## FORMACIÓN ACADÉMICA

- 2010–2016 **Técnico en Industria de los Alimentos**, *Instituto Técnico Carnerillo*, Argentina.
- 2017–2023 **Licenciado en Física**, *Universidad Nacional de Río Cuarto - Facultad de Ciencias Exactas Fisicoquímicas y Naturales*, Argentina, Título Trabajo Especial: Estudio de Sólidos de van der Waals mediante la Teoría del Funcional de la densidad Electrónica, Especialidad: Teoría del funcional de la densidad electrónica.  
Promedio: 8,97 (s/a) - 8,6 (c/a).
- 11/2024– **Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica**, *Universidad Autónoma de Madrid*.

## Experiencia en Investigación

- 03/2024 – **Investigador predoctoral en formación**, *Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia (IMDEA-Nanociencia)*.  
Actualidad
- 09/2025 – **Estancia de Investigación**, *Departamento de Física, Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC)*, Argentina en colaboración con el Grupo de Física de Materiales.

## Cursos de Postgrado

- 10-12/2023 “**Introducción a los métodos de modelado computacional en ciencias de los materiales**”. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Carga horaria (CH): 50 hs.
- 05/2024 “**PWTK–2024: An Online Tutorial**”. MaX CoE en colaboración con NCC Eslovenia.
- 06/2024 “**MaX school: materials and molecular modelling with QUANTUM ESPRESSO**”. MaX CoE en colaboración con: NCC Czechia, NCC Austria, NCC Slovakia, NCC Slovenia, NCC Poland y NCC Hungary.

## Publicaciones

- 11-2025 Beatriz Muñiz Cano, Fabián Calleja, Ji Dai, Massimo Tallarida, Vera Marinova, Alessandro Barla, Marc G. Cuxart, Pierluigi Gargiani, Gonzalo N. Molina, José Angel Silva-Guillén, Adriana I. Figueroa, Kevin García-Díez, Sergio O. Valenzuela, Aitor Mugarza, Amadeo L. Vázquez de Parga, Rodolfo Miranda, Francisco Guinea, Manuela Garnica, Miguel A. Valbuena. **Microscopic Insights into Magnetic Warping and Time-Reversal Symmetry Breaking in Topological Surface States of Rare-Earth-Doped Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>**. *Advanced Materials*. DOI: 10.1002/adma.202510877.

## Antecedentes Académicos

### Becas Obtenidas

- 10/2022– **Beca SeCyT (Consejo Interuniversitario Nacional)**. Programa de becas de Ayudantía de investigación. Título del plan de la beca: Estudio de materiales bidimensionales utilizando teoría del funcional de la densidad electrónica.

- 09/2023- **Beca EVC-CIN (Convocatoria 2022)**. Título del plan de la beca: Estudio de materiales bidimensionales utilizando teoría del funcional de la densidad electrónica.
- Asistencia a Congresos, Jornadas o Encuentros.
- 06/2022 **JEPEF 2022: Jornada de Exposición de Prácticas Experimentales en Física**. Presentación oral de póster. Título del Póster: Estudio de la exfoliación de TiSe<sub>2</sub> dopado con Cu mediante cálculos de DFT. Autores: Molina, Gonzalo; Rosa, Álvaro; Otero, Manuel; Morales, Gustavo.
- 08/2022 **NANO 2022: XXI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados**. Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: Estudio de la exfoliación de TiSe<sub>2</sub> dopado con Cu mediante cálculos de DFT. Autores: Molina, Gonzalo; Rosa, Álvaro; Otero, Manuel; Morales, Gustavo.
- 10/2022 **Ciclo de Charlas de Divulgación : “FÍSICA: DESDE ÁTOMOS HASTA VOLCANES”**. Exposición oral. Título de la exposición: ¿Cómo funciona un mar de electrones?.
- 11/2022 **I SiModAr: I Simposio de Modelado Multiescala para Biociencias y Nanomateriales en Argentina**. Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: Estudio mediante cálculos de primeros principios de materiales carbonosos modificados con flúor para su utilización como protección de litio metálico. Autores: Sofía Raviolo, Gonzalo Molina, Manuel Otero y Guillermina Leticia Luque.
- 09/2023 **108° RAFA 2023: Reunión Anual de Física Argentina**. Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: Estudio de la exfoliación de TiSe<sub>2</sub> bidimensional dopado con Cu. Autores: Molina, Gonzalo; Rosa, Álvaro; Otero, Manuel; Santo, Marisa y Morales, Gustavo.
- 10/2023 **II Workshop en Energías Renovables: hidrógeno y baterías de litio(UNC-UNCA-UNDEF)**. Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: Óxidos de carbono fluorados para protección de Li metálico mediante DFT. Autores: Molina Gonzalo; Raviolo Sofía; Otero Manuel y Luque Guillermina Leticia.
- 06/2024 **XXXIX Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física**. Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: Study of the exfoliation of two-dimensional Cu-doped TiSe<sub>2</sub>. Autores: Molina, Gonzalo; Rosa, Álvaro; Otero, Manuel y Morales, Gustavo.
- 12/2024 **14th Early Stage Researchers Workshop in Nanoscience**. Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: Phonon Dispersion in Twisted h-BN: A Continuum Model Approach. Autores: Gonzalo N. Molina; Emmanuele Cappelluti, Habib Rostami, Francisco Guinea y Jose Angel Silva-Guillén.
- 01/2025 **22nd International Workshop on Computational Physics and Materials Science: Total Energy and Force Methods**. Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: Study of the exfoliation of two-dimensional Cu-doped TiSe<sub>2</sub>. Autores: Molina, Gonzalo; Rosa, Álvaro; Otero, Manuel y Morales, Gustavo.
- 05/2025 **Sesión Científica Anual del Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica**. Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: Phonon Dispersion in Hexagonal Boron Nitride: A Continuum Model Approach. Autores: Gonzalo N. Molina; Emmanuele Cappelluti, Habib Rostami, Francisco Guinea y Jose Angel Silva-Guillén.
- 09/2025 **110° Reunión de la Asociación Física Argentina – 3ra. Reunión Conjunta AFA-SUF**. Asistencia y presentación como charla de división. Título de la presentación: Estudio teórico de la dispersión de fonones del hBN mediante un modelo continuo. Autores: Gonzalo N. Molina; Emmanuele Cappelluti, Habib Rostami, Francisco Guinea y Jose Angel Silva-Guillén.
- 10/2025 **Charla de divulgación científica**: "Investigación Computacional en Física: Teoría del Funcional de la Densidad Electrónica. Del grado en la UNRC al doctorado en Madrid." Universidad Nacional de Río Cuarto. Dirigida a estudiantes y docentes del Departamento de Física.

- 10/2025 **III Workshop en Energías Renovables: hidrógeno y baterías de litio(UNC-UNCA-UNDEF).** Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: Simulación DFT de grafeno y óxidos de carbono fluorados para la protección de litio metálico en baterías. Autores: G. N. Molina, S. Raviolo, M. Otero y L. G. Luque.
- 12/2025 **15th Early Stage Researchers Workshop in Nanoscience.** Asistencia y presentación de póster. Título del Póster: First-principles calculations of magnetic defects in rare-earth-doped Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>. Autores: G. N. Molina , B. M. Cano, F. Calleja, J. Dai, M. Tallarida, V. Marinova, A. Barla, M. G. Cuxart, P. Gargiani, J. A. Silva-Guillén, A. I. Figueroa, K. García-Díez, S. O. Valenzuela, A. Mugarza, A. L. Vázquez de Parga, R. Miranda, F. Guinea, M. Garnica and M. A. Valbuena.  
[Evaluación de personal de Ciencia y Técnica \(CyT\)](#)
- 10/2022 **Jurado de concurso docente** para cubrir UN (1) cargo de PROFESOR ADJUNTO EFECTIVO CON DEDICACIÓN EXCLUSIVA, en la ORIENTACIÓN DOCENTE: ESPECIALIDAD I (CÓDIGO 2252), para el dictado de esa asignatura determinada en el ámbito del Departamento de Física para la carrera Licenciatura en Física de la UNRC.
- 10/2023 **Jurado de concurso docente** para cubrir UN (1) cargo de PROFESOR ADJUNTO EFECTIVO CON DEDICACIÓN EXCLUSIVA, en la ORIENTACIÓN DOCENTE: TERMODINÁMICA Y MECÁNICA ESTADÍSTICA I (CÓDIGO 2251), para el dictado de esa asignatura determinada en el ámbito del Departamento de Física para la carrera Licenciatura en Física de la UNRC.