

Curriculum Vitae ¹: MENDEZ, Martin

Lugar de residencia: Córdoba, Córdoba, Argentina

E-mail: martinmendez@unc.edu.ar * *Teléfono:* +54 (294)-4304966

Lugar de nacimiento: S. C. de Bariloche, Río Negro, Argentina

Formación Académica

Doctorado, Doctor en Física

Posgrado

Fecha de inicio - Fecha de finalización

2021 - actualidad

Institución: Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación (FAMAF), Universidad Nacional de Córdoba (UNC)

Director: Dr. PONT, Federico Manuel

Co-director (beca CONICET): Dr. SERRA, Pablo

Tesis: Estructura y dinámica cuántica electrónica en puntos cuánticos de heteroestructuras semiconductoras.

Licenciatura, Licenciado en Física ²

Grado

Fecha de inicio - Fecha de finalización

2018 - en pausa

Institución: FAMAF, UNC

Porcentaje de avance de la carrera: 50

Ingeniería, Ingeniero Mecánico

Grado

Fecha de inicio - Fecha de finalización

2015 - 2019

Institución: Facultad de Ciencias Exactas, Física y Naturales (FCEFyN), UNC

Promedio con/sin aplazos: 8.02/8.02 - *Promedio histórico:* 7.00

Trabajo final integrador: Caracterización de material compuesto, de matriz epoxi reforzada con partículas de granito, para ser utilizado en la fabricación de elemento estructural principal (bancada) de torno CNC.

Tecnicatura, Técnico en Automatización y Sistemas de Control

Pregrado

Fecha de inicio - Fecha de finalización

2009 - 2014

Institución: Escuela Cooperativa Técnica Los Andes (ECTLA)

Experiencia Docente

1. **Profesor Ayudante: Tipo A, DS.** Curso de Métodos Numéricos.. FAMAF, UNC. Mar. 2026 - Feb. 2027.
2. **Profesor Ayudante: Tipo A, DS.** Curso de Análisis Matemático II.. FAMAF, UNC. Mar. 2025 - Feb. 2026.
3. **Profesor Ayudante: Tipo A, DS.** Curso de Física General II.. FAMAF, UNC. Mar. 2025 - Feb. 2026.
4. **Profesor: DS.** Curso de Ingreso Universitario.. FAMAF, UNC. Feb. 2025.
5. **Profesor Ayudante: Tipo B, DS.** Curso de Introducción a la Física.. FAMAF, UNC. Mar. 2024 - Feb. 2025.
6. **Profesor Ayudante: Tipo B, Dedicación Simple (DS).** Curso de Matemática I.. FAMAF, UNC. Mar. 2024 - Feb. 2025.
7. **Practicante de Docencia de Pregrado.** Curso de Mecánica Racional. (AD-HONOREM). FCEFyN, UNC. Mar. 2019 - Mar. 2020.

Experiencia en Investigación

Grupo de Colisiones Atómicas, Centro Atómico Bariloche (CAB, CNEA)

Nov. 2024

Estadía de Investigación Corta

S. C. de Bariloche, Río Negro, Argentina

- Dictado de un seminario dirigido al grupo de colisiones del CAB y participación en actividades de investigación relacionadas al tema: "Entrelazamiento en procesos de colisiones inelásticas".

¹Última actualización del CV February 13, 2026

²Cursada orientada a la formación fundamental para el Doctorado en Física

- Estudio e intercambio de conocimientos sobre técnicas de física atómica y molecular utilizadas en el grupo de colisiones del CAB y exploración de aplicaciones en sistemas específicos de interés. Referencia: Dr. Lic. RANDAZZO, Juan M..

Centro de Investigación y Transferencia en Acústica (CINTRA)

Residencia de Investigación

*Ago. 2019 - Jun. 2020
Córdoba, Córdoba, Argentina*

- Diseño mecánico de un sistema de medición de funciones de transferencia de cabeza.
- Desarrollo de documentación y escritura de artículos científicos relacionados.
- Los proyectos involucrados fueron PICT 2016-0738, PID 4498 y PID 6565.

Referencia: Dr. Ing. TOMMASINI, Fabián C., +54 (351)-5722550.

Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Centro Atómico Bariloche (CAB) *Ene. 2020 - Feb. 2020*

Práctica Profesional

S. C. de Bariloche, Río Negro, Argentina

- Diseño y puesta a punto de un procesos de síntesis y de un dispositivo experimental para la fabricación de granito-epoxy con diferentes composiciones y tamaños de grano de partículas de granito. Caracterización estructural y microestructural obtenida mediante XRD, SEM-EDS y fisiorción de nitrógeno. Ensayos mecánicos de compresión y flexión e interpretación de las curvas de medición.
- El tema de trabajo fue "Caracterización de material compuesto granito-epoxy para su implementación como elemento estructural principal (bancada) de máquinas herramientas de precisión" (trabajo final de Ingeniería Mecánica), desarrollado en el Departamento de Fisicoquímica de Materiales, Gestión de Investigación Aplicada, Centro Atómico Bariloche (CAB) con un total de 190h de trabajo.

† (Ver en sección *Publicaciones* el artículo científico producido bajo esta experiencia profesional)

Referencia: Dra. Ing. FERNÁNDEZ ALBANESI, Luisa F., +54 (294)-4298917.

Experiencia en Transferencia y Desarrollo Tecnológico

Centro de Investigación y Transferencia en Acústica (CINTRA)

Práctica Profesional Supervisada (PPS)

*Sep. 2019 - Dic. 2019
Córdoba, Córdoba, Argentina*

- En calidad de Estudiante avanzado de Ingeniería Mecánica de la FCEFyN-UNC se llevó a cabo el diseño mecánico de un sistema de medición de funciones de transferencia de cabeza.
- Desarrollo de un informe de PPS describiendo el trabajo realizado y complementándolo con una exposición frente a un tribunal (Nota final: 10/10).

Innovajelk S. A.

Asistente técnico general

*Sep. 2019 - Dic. 2019
S. C. de Bariloche, Río Negro, Argentina*

- En calidad de estudiante técnico avanzado de la ECTLA se llevaron a cabo actividades de fabricación de piezas mecánicas, desarrollo de circuito electrónicos, reparación de máquinas electromecánicas, ensamblado de dispositivo de pruebas ópticas y desarrollo de planos técnicos CAD.

Voluntariado y Actividades de Extensión

Técnico voluntario

BAUM Fábrica de Árboles

*2025 - Actualidad
Villa Warcalde, Córdoba, Argentina.*

Frecuentemente asisto como voluntario y participo de actividades de forestación y reforestación de árboles nativos en diferentes localidades de la ciudad de Córdoba.

Colaborador científico tecnológico

Parque Educativo Sur

*Nov. 2019
Ballesteros, Córdoba, Argentina*

Participación en la Tercera Campaña de Salud Auditiva "Pará la oreja y escuchá" organizada por la escuela de Fonoaudiólogos de Córdoba, donde se han realizado audiometrías a personas que no cuentan con accesos a este tipo de servicios. Las tareas desarrolladas fueron de soporte a fonoaudiólogos para cooperar con el correcto desarrollo de la campaña.

Seminarios en congresos

M. Mendez y F. M. Pont, Dinámica polaritónica de una molécula confinada en una cavidad (Cavity-QED): explorando superradiance, presentado en la 110^a Reunión de la Asociación Física Argentina y XIX Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Física, La Plata, Argentina, 2025.

M. Mendez y F. M. Pont, Correlaciones electrón-núcleo desde un enfoque de información cuántica aplicada a un modelo unidimensional de dispersión electrón-molécula, presentado en la 109^a Reunión de la Asociación Física Argentina, San Luis, Argentina, 2024.

M. Mendez y F. M. Pont, Correlaciones electrón-núcleo desde un enfoque de información cuántica aplicada a un modelo unidimensional de dispersión electrón-ión, presentado en la Sexta Escuela y Taller Argentino de Cuántica (CUANTOS 6), San Luis, Argentina, 2024.

M. Mendez, Resolviendo la ecuación de Schrödinger con FEM: Introducción al paquete "FEMTISE.jl", presentado en el Workshop Juliero 2024, Córdoba, Argentina, 2024.

M. Mendez, J. Duarte, A. Bande y F. M. Pont, ICD Electron emission lifetimes in paired vertically stacked QWs from quantum dynamics, presentado en The 12th International Conference on Quantum Dots (QD 2024), Múnich, Alemania, 2024.

Seminarios de departamento – charlas invitadas

M. Mendez, From ab-initio QED models to standard quantum optics models, presentado en el Amazing Quantum Group, Departamento de Física (DFI), Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Santiago, Chile, 2026.

M. Mendez, Polaritonic Quantum Chemistry: From Ab Initio QED to Light-Mediated Control of Matter, presentado en el Seminario de Doctorado en Física, Instituto de Física Enrique Gaviola (IFEG, CONICET, UNC), Córdoba, Argentina, 2025.

M. Mendez y F. M. Pont, Generación de entrelazamiento y dinámica de correlaciones cuánticas en dispersiones inelásticas electrón-molécula, presentado en el Departamento de Física de Superficies y Física Atómica, Molecular y Óptica, División de Colisiones Atómicas, CAB-CNEA, San Carlos de Bariloche, Argentina, 2024.

M. Mendez, Explorando la Superradiancia: Teoría, Experimentos y Aplicaciones, presentado en el Seminario de Doctorado en Física, Instituto de Física Enrique Gaviola (IFEG, CONICET, UNC), Córdoba, Argentina, 2024.

Presentaciones de pósters

M. Mendez, V. Gondret y C. Hermann-Avigliano, Characterizing Non-Classicality and Entanglement in Generalized Coherent States: Bridging Theoretical Foundations and Experimental Criteria, presentado en la Summer Internship of Physics, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Física (DFI), Santiago, Chile, 2026.

M. Mendez y F. M. Pont, Dinámica cuántica electrónica en puntos cuánticos de heteroestructuras semiconductoras inducida por campo láser, presentado en la X Reunión Nacional de Sólidos (SÓLIDOS 2025), San Carlos de Bariloche, Argentina, 2025.

M. Mendez y F. M. Pont, Dinámica cuántica acoplada de molécula-campo en una cavidad (Cavity-QED): explorando la superradiancia, presentado en la Reunión Regional Anual de Física, Tecnología y Aplicaciones (RRAFTA 2025), Córdoba, Argentina, 2025.

M. Mendez y F. M. Pont, Entanglement generation in electron-molecule scattering processes, presentado en la Reunión Regional Anual de Física, Tecnología y Aplicaciones (RRAFTA 2025), Córdoba, Argentina, 2025.

M. Mendez y F. M. Pont, Correlaciones electrón-núcleo desde un enfoque de información cuántica aplicada a un modelo unidimensional de dispersión electrón-ión, presentado en la Muestra de Pósters Anual de FAMAFA, Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación, Córdoba, Argentina, 2024.

M. Mendez y F. M. Pont, Entanglement generation in electron molecule scattering process, presentado en la XIII Conference on Quantum Foundations (CQF XIII), Córdoba, Argentina, 2024.

M. Mendez y F. M. Pont, Información mutua y entropía de von Neumann en la dinámica cuántica de un modelo de acoplamiento Electrón-Núcleo, presentado en la Quinta Escuela y Taller Argentino de Cuántica (CUANTOS 5), Córdoba, Argentina, 2023.

Otras participaciones

V Jornadas de Fundamentos, Filosofía e Historia de la Física (JFFHF 2024), organizada por el Instituto de Filosofía de la Universidad Austral, Buenos Aires, Argentina, 2024.

104th IUUSTA Workshop on Nature of Hydrogen Bonding and Other Weak Interactions, organizado por la Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina, 2024.

IV Jornadas de Fundamentos, Filosofía e Historia de la Física (JFFHF 2023), organizada por el Instituto de Filosofía de la Universidad Austral, Buenos Aires, Argentina, 2023.

XI Conference on Quantum Foundations (CQF XI), organizada por el Instituto de Física Enrique Gaviola (IFEG, CONICET, UNC), Córdoba, Argentina, 2022.

Tercera Escuela y Taller Argentino de Cuántica (CUANTOS 3), organizada por el Instituto de Física de La Plata (IFLP, CONICET, UNLP), La Plata, Argentina, 2021.

School on Critical Stability of Few-Body Quantum Systems, organizada por el ICTP-South American Institute for Fundamental Research (SAIFR), São Paulo, Brasil, 2021.

Publicaciones

1. Mendez, M., & Pont, F. M. (2025). *Dynamics of correlations and entanglement generation in electron-molecule inelastic scattering*. Physical Review A, 111(5), 052411.
2. Mendez, M. (2024). *Julia package to resolve the time-independent Schrödinger (TISE) equation by the finite element method (FEM)*. <https://github.com/mendzmartin/FEMTISE.jl>.
3. Mendez, M., Tommasini, F. C., Ferreyra, S. P., Guido, R. M., Bordón, J. C. & Scaliti, F. (2021). *Optimización de plataforma con movimiento rotacional horizontal controlable para un sistema de medición de funciones de transferencia de cabeza*. Revista Tecnología Y Ciencia, (42), 12–26.
4. Mendez, M., Bordón, J.C., Guido, R.M., Cravero, G.A. & Tommasini, F.C. (2020). *Diseño mecánico de soporte de altavoces para un sistema de medición de funciones de transferencia de cabeza*. 2020th edn. Jornadas de Ciencia y Tecnología 2020 "50 aniversario" de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Facultad Regional San Francisco (FRSF). Córdoba, Argentina.
5. Méndez, M., Albanesi, L. F., & Grasso, M. L. (2020). *Fabricación y caracterización del granito epoxi para su uso en máquinas herramientas*. Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 7(2), 51-61.

Cursos

Posgrado

1. *Elementos de la Teoría de los Fenómenos Críticos* por Dr. CANNAS, S. A. y Dr. PEROTTI, J.. FAMAF, UNC. Ago. 2025 - Nov. 2025.
2. *Introducción a la Docencia Universitaria: Trayecto Práctico* por Dra. ECHEVESTE, E. M. y Dr. BAUDINO QUIROGA, N.. FAMAF, UNC. Ago. 2024 - Nov. 2024.
3. *Electrodinámica cuántica* por Dr. DEPAOLA, G.. FAMAF, UNC. Mar. 2024 - Jun. 2024.
4. *Introducción a la Docencia Universitaria: Trayecto Teórico* por Dra. ECHEVESTE, E. M. y Dr. BAUDINO QUIROGA, N.. FAMAF, UNC. Ago. 2022 - Nov. 2022.
5. *Introducción a la óptica cuántica: Manipulación de átomos ultrafríos con campos electromagnéticos* por Dra. CORMICK, C.. FAMAF, UNC. Ago. 2022 - Nov. 2022.
6. *Ecuaciones en derivadas parciales: métodos analíticos y numéricos* por Dr. REULA, O.. FAMAF, UNC. Ago. 2022 - Nov. 2022.
7. *Física Computacional* por Dra. MARCONI, V. I. y Dr. BANCHIO, A. J. FAMAF, UNC. Mar. 2022 - Jun. 2022.
8. *Computación Paralela* por Dr. WOLOVICK, N.. FAMAF, UNC. Mar. 2021 - Jun. 2021.

Grado ³

1. *Física del Estado Sólido* por Dr. CASTELLANO, G. E., Dr. ZURIAGA M., Dra. SANCHEZ, C. y Dr. PONT, F. M.. FAMAF, UNC. Mar. 2022 - Jun. 2022.
2. *Mecánica Cuántica II* por Dr. OSENDA, O., Dr. MONTI, G. y Dr. PONT, F. M.. FAMAF, UNC. Ago. 2021 - Nov. 2021.
3. *Termodinámica y Mecánica Estadística II* por Dr. CASTELLANO, G. E., Dr. ZAMAR R.. y Dr. BILLONI, O.. FAMAF, UNC. Ago. 2021 - Nov. 2021.
4. *Mecánica Cuántica I* por Dr. OSENDA, O., Dr. MONTI, G. y Dr. ZANGARA, P. R.. FAMAF, UNC. Mar. 2021 - Jun. 2021.
5. *Mecánica* por Dr. REVELLI, J., Dr. GALLO, E., Dr. RACKER, J. D. y Dr. PAZ, D. J.. FAMAF, UNC. Ago. 2020 - Nov. 2020.
6. *Métodos matemáticos de la Física I* por Dr. ORTIZ, O., Dr. VACA CHAVEZ, F., Dra. MENCHON, S. y Dr. KAHAN A.. FAMAF, UNC. Ago. 2020 - Nov. 2020.

Mini-cursos y tutoriales

1. *Stochastic Thermodynamics: From basics to active matter* por Dr. GARCÍA-GARCÍA, R.. FAMAF, UNC. Nov. 2023.
2. *Theoretical design of Quantum Materials* por Dr. FUMEGA, A. O.. CUANTOS 5. FAMAF, UNC. Abr. 2023.
3. *Fraccionización en nanografenos* por Dr. FERNANDEZ-ROSSIER, J.. CUANTOS 5. FAMAF, UNC. Abr. 2023.
4. *Explorando el magnetismo cuántico a escala atómica* por Dr. FERNANDEZ-ROSSIER, J.. CUANTOS 5. FAMAF, UNC. Abr. 2023.
5. *Explorando el principio de complementariedad con qubits superconductores* por Dr. FERNANDEZ-ROSSIER, J.. CUANTOS 5. FAMAF, UNC. Abr. 2023.
6. *Statistical Description of Nonlinear Multimode Photonic Networks* por Dr. KOTTOS, T.. CUANTOS 5. FAMAF, UNC. Abr. 2023.
7. *Wave-matter interaction at the Exceptional Point* por Dr. KOTTOS, T.. CUANTOS 5. FAMAF, UNC. Abr. 2023.
8. *Circuitos cuánticos y qubits superconductores* por Dr. SÁNCHEZ, M. J.. CUANTOS 5. FAMAF, UNC. Abr. 2023.
9. *Programación en Julia con aplicaciones científicas* por Dr. REULA, O. A., Dr. BONZI, E. y Dr. PEROTTI J. I.. FAMAF, UNC. Mar. 2022.
10. *Entrelazamiento e información cuántica en sistemas cuánticos de variables continuas* por Dr. TOSCANO, F.. CUANTOS 3. IFLP, UNLP. Nov. 2021.
11. *Computación cuántica* por Dr. SOMMA, R.. CUANTOS 3. IFLP, UNLP. Nov. 2021.
12. *Regularidad y caos en sistemas cuánticos* por Dr. HIRSCH, J. G.. CUANTOS 3. IFLP, UNLP. Nov. 2021.
13. *Dynamics and Universal Phenomena in 1D and Few-Body Quantum Systems* por Dr. BLUME, D.. ICTP, SAIFR. Oct. 2021.
14. *The Few-Body Problem at Low Energies: Variational Principles and Hyperspherical Harmonics* por Dr. KIEVSKY, A.. ICTP, SAIFR. Oct. 2021.
15. *Zero-Range Universality and Efimov Physics in Few-Body Systems* por Dr. NAIDON, P.. ICTP, SAIFR. Oct. 2021.

³Como requisito del PhD en física cursé y aprobé cursos de grado de los últimos años de la Lic. en Física.

Habilidades Técnicas Informáticas

Sistemas Operativos	Linux, Windows
Lenguajes de programación	Julia, Fortran, C, Mathematica, L ^A T _E X, Bash, Git
Software	MCTDH, CATIA, Gnuplot, Xmgrace, Jupyter Notebook, VS Code
Gestor de colas en Clusters	Slurm, SGE

Dominio del Lenguaje

Español	Nativo
English	Reading, writing and speaking (intermediate level)

1. *Clases particulares de Inglés: B2*. Modalidad virtual. Jul. 2022 - Oct. 2024.
2. *Curso intensivo de Inglés: Niveles 2, 3 y 4 (B1)*. Facultad de Lenguas (FL), UNC. Ago. 2019 - Nov. 2020.

Reconocimientos y Becas

- **Summer Internship** — Instituto Balseiro. 2026
Beca de intercambio adjudicada para estancia de investigación (Abr. - May. 2026).
- **Beca Interna Doctoral CONICET** — IFEG-CONICET. 2021 - 2027
Otorgada para la realización de estudios doctorales en Física en FAMAF-UNC.
- **Premio Universidad - Mención de Honor** — FCEFYN, UNC. 2019
Distinción al **mejor promedio** de la promoción 2019 de la carrera de Ingeniería Mecánica.

Extras

Hobbies:	Montañismo, Kayak, Snowboard, Fútbol, Natación, Lectura, entre otros.
----------	---

Acceso a página web personal

