

Curriculum vitae - síntesis

Datos personales

- **Nombre completo:** Víctor Manuel Romero Rochín
- Correo electrónico: romero@fisica.unam.mx

Áreas de especialización

- Física Estadística, Termodinámica, Mecánica Cuántica

Formación académica

- Último grado obtenido (*Señalar área de especialidad, año, entidad académica que otorgó el grado*): Doctorado en Física, 1988, Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos.
- Cursos de actualización (*últimos cinco años*):
 -

Experiencia académica (*últimos cinco años*)

- Experiencia docente: Profesor de Asignatura en la carrera de Física de la Facultad de Ciencias, UNAM y Profesor del Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM.
- Cargos académicos y/o académico-administrativos: Jefe del Departamento de Física Cuántica y Fotónica (junio de 2019 a abril de 2023).
- Revisor, otros: Árbitro de revistas científicas internacionales, de proyectos CONACYT y de proyectos PAPIIT, UNAM.
- Publicaciones:
 - R. Zamora-Zamora, G.A. Domínguez-Castro, C. Trallero-Giner, R. Paredes, and V. Romero-Rochín. Validity of Gross-Pitaevskii solutions of harmonically confined gases in reduced dimensions. *Journal of Physics Communications* 3, 085003 (2019).
 - I. Reyes-Ayala, F.J. Jackson-Poveda, and V. Romero-Rochín. Non-classical critical exponents at ideal Bose-Einstein condensation *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* 113102 (2019).
 - E. Neri, S.F. Caballero-Benítez, V. Romero-Rochín, and R. Paredes. Pairing and molecule formation along the BCS-BEC crossover for finite range potentials *Physica Scripta* 95, 03413 (2020).
 - J.C. Obeso-Jureidini and V. Romero-Rochín. Spatial structure of the pair wavefunction and the density correlation functions at the BEC-BCS crossover. *Physical Review A* 101, 033619 (2020).

- Víctor Romero-Rochín. Derivation of the critical point scaling hypothesis using thermodynamics only. *Entropy* 22, 502 (2020).
- J.C. Sandoval-Santana, R. Zamora-Zamora, R. Paredes and V. Romero-Rochín. Intrinsic Decoherence and Recurrences in a Large Ferromagnetic $F = 1$ Spinor Bose-Einstein Condensate *Symmetry* 13, 67 (2021).
- J.C. Obeso-Jureidini, D. Olascoaga and V. Romero-Rochín. Thermodynamic Derivation of Scaling at the Liquid-Vapor Critical Point *Entropy* 23, 720 (2021).
- J.C. Obeso-Jureidini and V. Romero-Rochín. Density correlation functions and the spatial structure of the two-dimensional BEC-BCS crossover *Physical Review A* 105, 043307 (2022).
- I. Reyes-Ayala, V. Romero-Rochin, M. Miotti, M. Hemmerling, R. Dubessy, H. Perrin, and V. Bagnato. Carnot Cycles in a Harmonically Confined Ultracold Gas across Bose–Einstein Condensation *Entropy* 25, 311 (2023).

- Ponencias / Conferencias / Congresos: 15 conferencias (seminarios y presentaciones orales en congresos)

2. Formación de recursos humanos (*Incluir dirección de tesis, asesorías, tutorías*):

Juan Carlos Obeso Jureidini. “Sistemas fermiónicos ultrafríos con cruce BEC-BCS.” Tesis de Maestría en Ciencias Físicas (Física). Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Examen de Grado, 2 de agosto de 2019.

Ignacio Reyes Ayala. “Transiciones de fase y fenómenos críticos en gases de Bose ultrafríos.” Tesis de Doctorado en Ciencias Físicas (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Examen de Grado, 30 de agosto de 2019.

Saúl Sánchez Reséndiz. “Deducción de la carga topológica de los skyrmiones en condensados de Bose-Einstein”. Tesis de Maestría en Ciencias Físicas (Física). Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Examen de Grado, 10 de febrero de 2022.

Daniela Olascoaga Rodríguez “Propiedades geométricas del punto crítico de la transición de fase líquido-vapor.” Tesis de Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM Examen Profesional, 26 de abril de 2023.

- Cursos impartidos (últimos 3 años): 4 cursos de licenciatura en Física en la Facultad de Ciencias, UNAM (Termodinámica, Física Estadística, Introducción a la Física Cuántica); 3 cursos de posgrado, Posgrado en Ciencias, UNAM (Teoría Cuántica de Muchos Cuerpos, Física Molecular).

-

Experiencia profesional

- Entidad académica o empresa de adscripción: Instituto de Física, UNAM.

- Experiencia en el área del curso que propone: Profesor de Física (licenciatura y posgrado) 33 años. Supervisor, entrenador y organizador de actividades de la Olimpiada de la Física, Sociedad Mexicana de Física, 14 años.

Reconocimientos

- Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos, Área de Ciencias Exactas, 1998.
- Premio de la Academia Mexicana de Ciencias, Área de Ciencias Exactas, 1998.
- Premio a la Investigación, Sociedad Mexicana de Física, 2005.
- Cátedra “Alonso Fernández”, Universidad Autónoma Metropolitana, 2006.
- Investigador Nacional Nivel III, CONAHCYT.
- Programa de Primas de Desempeño, UNAM, Nivel D.