

# CURRICULUM VITAE RESUMIDO

## DATOS PERSONALES

Nombre: *Vicenta Sánchez Morales*

Teléfono: 56224973(Oficina).

Correo Electrónico: [vicenta@unam.mx](mailto:vicenta@unam.mx)

## A) FORMACIÓN ACADÉMICA Y TRAYECTORIA ACADÉMICA Y/O PROFESIONAL

### Doctorado en Ciencias (Física)

Institución: *Posgrado en Ciencias Físicas, U.N.A.M.*

Fecha de Examen de Grado: *13 de febrero de 2003.*

## TRAYECTORIA

- Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel **I** (a partir de 2007 a la fecha).
- Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) nivel **C** (2005 a la fecha).
- Profesor Asociado “C” de tiempo completo en la Facultad de Ciencias a partir del 13 de febrero de 2004-2012.
- Profesor Titular “A” de tiempo completo y definitivo en la Facultad de Ciencias a partir del 3 de agosto de 2012 a 16 de noviembre de 2015.
- Profesor Titular “B” de tiempo completo y definitivo en la Facultad de Ciencias a partir del 17 de noviembre de 2015 a la fecha.

## B) LABORES DOCENTES Y DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

### Cursos en Posgrado:

- Profesor del curso propedéutico “Mecánica Cuántica” del Posgrado en Ciencias Físicas de la UNAM, durante el semestre 2006-II.
- Estado Sólido del Posgrado en Ciencias Físicas de la UNAM, durante el semestre 2016-II.

### Profesor de asignatura nivel “A” en las materias:

- “Física Moderna I” de la licenciatura de Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM, durante el semestre 2004-I.
- “Física Moderna III” de la licenciatura de Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM, durante el semestre 2004-II.
- “Física Teórica I” de la licenciatura de Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM, durante el semestre 2005-I.
- “Física Teórica IV” de la licenciatura de Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM, durante los semestres 2005-II, 2006-I, 2006-II y 2007-I.
- “Mecánica Cuántica” de la licenciatura de Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM, durante el semestre 2007-II, 2010-II, 2012-I, 2012-II, 2013-I, 2013-II y 2015-I, 2016-II, 2017-I, 2017-II y 2018-I.
- “Matemáticas Avanzadas a la Física” de la licenciatura de Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM, durante el semestre 2008-I, 2008-II, 2009-I, 2009-II, 2010-I, 2011-I Y 2011-II.
- “Mecánica Analítica” de la licenciatura de Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM, durante el semestre 2014-I, 2014-II, 2016-I y 2018-II.
- “Mecánica Vectorial” de la licenciatura de Física en la Facultad de Ciencias de la UNAM, durante el semestre 2015-II.

### Cursos Especializados (Programa de Actualización Docente)

- Mecánica Cuántica (septiembre a noviembre de 2012).

- Estado Sólido (7 de marzo al 11 de abril de 2013).
- Mecánica Cuántica (del 6 al 17 de junio de 2016).

## 2. DIRECCIÓN DE TESIS

### DOCTORADO

- Fernando Sánchez Rueda, proyecto de investigación de Doctorado en el posgrado de Ciencias e Ingeniería de Materiales, que lleva por título *“Localización y transporte electrónico en sistemas periódicos y aperiódicos con impurezas”*. Fecha de obtención del grado: 4 de agosto de 2017
- Juan Guillermo Munguía Fernández, proyecto de investigación de Doctorado en el posgrado de Ciencias e Ingeniería de Materiales, que lleva por título *“Cuasicristales fotónicos”*, en proceso.
- Adriana Patricia Gutiérrez Rodríguez, proyecto de investigación de Doctorado en el posgrado de Ciencias e Ingeniería de Materiales, que lleva por título *“Fenómeno de resonancias en nanoalambres ramificados”*, en proceso
- Abraham Lima Buendía, proyecto de investigación de Doctorado en el posgrado de Ciencias Físicas, que lleva por título *“Superconductividad anisotrópica”*, en proceso

### MAESTRÍA

- Fernando Sánchez Rueda, tesis de Maestría en el posgrado de Ciencias e Ingeniería de Materiales, que lleva por título *“Localización y Transporte Electrónico en Redes de Fibonacci Generalizadas”*. Fecha de obtención del grado: 22 de octubre de 2012
- Juan Guillermo Munguía Fernández, tesis de Maestría en el posgrado de Ciencias e Ingeniería de Materiales, que lleva por título *“Localización fotónica de multicapas aperiódicas”*. Fecha de obtención del grado: 29 de julio de 2014
- Adriana Patricia Gutiérrez Rodríguez, protocolo de investigación de Maestría en el posgrado de Ciencias e Ingeniería de Materiales, que lleva por título *“Fenómeno de resonancias en nanoalambres ramificados”*. Fecha de obtención del grado: 26 de julio de 2016
- Abraham Lima Buendía, protocolo de investigación de Maestría en el posgrado de Ciencias Físicas, que lleva por título *“Superconductividad anisotrópica”*. Fecha de obtención del grado: 27 de enero de 2017.
- Luis Antonio Galeote Guevara, tesis de Maestría en el posgrado de Ciencias Físicas, que lleva por título *“Transporte electrónico en nanoalambres con cadenas acopladas”*, en proceso.

### LICENCIATURA

- Edgardo Cruz Monfort, tesis de licenciatura en física, que lleva por título *“Simulaciones a Primeros Principios de Silicio Poroso con Inclusión de Carga”*. Fecha de obtención del grado: 13 de febrero de 2009.
- Oscar Fontanelli Espinosa, tesis de licenciatura en física, que lleva por título *“Efecto de las impurezas Fano en las propiedades electrónicas de sistemas cuasiperiódicos”*. Fecha de obtención del grado: 15 de abril de 2009.
- Daniel Ignacio Salgado Blanco, tesis de licenciatura en física, que lleva por título *“Transporte Electrónico en Redes Hexagonales”*. Fecha de obtención del grado: 2 de octubre de 2009.
- Fernando Sánchez Rueda, tesis de licenciatura en física, que lleva por título *“Estados Transparentes en Sistemas Aperiódicos”* Fecha de obtención del grado: 21 de mayo de 2010.
- Juan Guillermo Munguía Fernández, tesis de licenciatura en física, en el tema *“Conductividad Eléctrica en Cadenas Aperiódicas”*. Fecha de obtención del grado: 24 de octubre de 2012.

- Adriana Patricia Gutiérrez Rodríguez, tesis de licenciatura en física, en el tema “*Propiedades Ópticas y Electrónicas de Nanoestructuras de Silicio y Germanio*”. Fecha de obtención del grado: 28 de febrero de 2014.
- Luis Antonio Galeote Guevara, tesis de licenciatura en física, en el tema “*Conductancia Eléctrica en Nanoalambres Unidimensionales Segmentados con Impurezas*”. Fecha de obtención del grado: 15 de noviembre de 2017.

### C) PUBLICACIONES

1. H. Arce, A. López, V. Sánchez y P. Miramontes, “Approximations to the Configurational Energy of Dipolar Particles on a 2D Lattice”, *Rev. Mex. Fis.* **43**, 421 (1997).
2. C. Wang, R. Oviedo-Roa, L.A. Pérez y V. Sánchez, “Electrical Conductivity and Localization in Quasiperiodic Lattices”, *Ferroelectrics* **250**, 305 (2001).
3. V. Sánchez, L.A. Pérez, R. Oviedo-Roa y C. Wang, “Renormalization Approach to the Kubo Formula in Fibonacci Systems”, *Phys. Rev. B* **64**, 174205 (2001).
4. C. Wang, R. Oviedo-Roa, V. Sánchez y L.A. Pérez, “AC Conduction in Quasiperiodic Lattices” *Materials Research Society Symposium Proceedings* **643**, K9.20 (2001).
5. V. Sanchez y C. Wang, “Exact Results of the Kubo Conductivity in Macroscopic Fibonacci Systems: A Renormalization Approach”, *J. of Alloys and Compounds* **342**, 410 (2002).
6. V. Sánchez y C. Wang, “Kubo Conductivity in Two-Dimensional Fibonacci Lattices”, *J. of Non-Crystalline Solids* **329**, 151 (2003).
7. V. Sánchez y C. Wang, “Electronic Transport in Quasiperiodic Lattices”, *J. Phys Soc Jpn.* **72**, Suppl. A, 177 (2003).
8. C. Wang, V. Sánchez y F. Salazar, “Fractal Quantization of the Electrical Conductance In Quasiperiodic Systems”, *Ferroelectrics* **305**, 261 (2004).
9. V. Sánchez y C. Wang, “Convolution and Renormalization Techniques Applied to the Kubo Conductivity in Quasiperiodic Systems”, *J. of Non-Crystalline Solids* **345**, 518 (2004).
10. V. Sánchez y C. Wang, “Application of Renormalization and Convolution Methods to the Kubo-Greenwood Formula in Multidimensional Fibonacci Systems” *Phys. Rev. B* **70**, 144207 (2004).
11. V. Sánchez y C. Wang, “Electronic Transport in Multidimensional Fibonacci Lattices” *Philosophical Magazine* **86**, 765 (2006).
12. V. Sánchez y C. Wang, “Renormalization-Convolution Approach to the Electronic Transport in Two-Dimensional Aperiodic Lattices”, *Surface Science*, **600**, 3898 (2006).
13. V. Sánchez y C. Wang, “Real- Space Renormalization Approach to the Kubo-Greenwood Formula in Mirror Fibonacci Systems”, *J. of Physics A: Math. Gen.* **39**, 8173 (2006).
14. V. Sánchez, “Renormalization Approach to the Conductivity of Quasicrystals with Defects”, *Computational Materials Science* **44**, 32 (2008).
15. C. Wang, F. Salazar y V. Sánchez, “Renormalization plus convolution method for atomic-scale modeling of electrical and thermal transport in nanowires”, *Nano Letters* **8**, 4205 (2008).
16. V. Sánchez y C. Wang, “Resonant ac Conducting Spectra in Quasiperiodic Systems”, *Int. J. of Computational Materials Science and Engineering* **1**, 1250003 (2012).
17. C. Ramírez y V. Sánchez, “Kubo conductivity of macroscopic systems with fano defects for periodic and quasiperiodic cases by means of renormalization methods in real space” *Phys. Status Solidi A* **210**, 2431 (2013).
18. V. Sánchez, C. Ramírez, F. Sánchez y C. Wang, “Non-perturbative study of impurity effects on the Kubo conductivity in macroscopic periodic and quasiperiodic lattices” *Physica B* **449**, 121 (2014).
19. V. Sánchez y C. Wang, “Improving the ballistic AC conductivity through quantum resonance in branched nanowires” *Philosophical Magazine* **95**, 326 (2015).

20. C. Wang, C. Ramírez, F. Sánchez y V. Sánchez, “Ballistic conduction in macroscopic non-periodic lattices” *Phys. Status Solidi B* **252**, 1370 (2015).
21. C. Ramírez, V. Sánchez y C. Wang, “Analytical determination of the Cooper pair condensation using linearized solutions of the BCS Hamiltonian”, *Solid State Communications* **221**, 1 (2015).
22. C. Wang, J.E. González y V. Sánchez, “Enhancement of the thermoelectric figure-of-merit in nanowire superlattices”, *Mater. Res. Soc. Symp. Proc.* Vol. **1735** (2015).
23. V. Sánchez, F. Sánchez, C. Ramírez y C. Wang, “Non-perturbative analysis of impurity effects on the Kubo conductivity of nano to macroscopic structures”, *Mater. Res. Soc. Advances* **1**, 1779 (2016).
24. J.E. González, V. Sánchez y C. Wang, “Thermoelectricity in Periodic and Quasiperiodically Segmented Nanobelts and Nanowires”, aceptado para su publicación en *Mater. Res. Soc. Advances* **1**. 3953 (2016)
25. F. Sánchez, V. Sánchez y C. Wang, “Renormalization approach to the electronic localization and transport in macroscopic generalized Fibonacci lattices”, *J. Non-Crystalline Solids* **450**, 194 (2016).
26. J. Eduardo González, Vicenta Sánchez y Chumin Wang “Improving Thermoelectric Properties of Nanowires Through Inhomogeneity”, *J. Electronic Materials*, **46**, 2724 (2017).
27. J. Eduardo González, Vicenta Sánchez y Chumin Wang, “Resonant thermoelectric transport in atomic chains with Fano defects” *MRS Communications* **8**, 248 (2018).
28. F. Sánchez, V. Sánchez y C. Wang, “Ballistic transport in aperiodic Labyrinth tiling proven through a novel convolution theorem” *European Physical Journal B* **91**, 132 (2018).
29. J.G. Munguia-Fernandez, V. Sánchez y C. Wang, “Ab-initio design of realistic Fabry–Perot cavities for accurate refractive index determination of liquids and gases” *J Opt. Soc. Am. B* **35**, 2368 (2018).
30. V. Sánchez, F. Sánchez y C. Wang, “Defect-Induced Bound States in the Continuum Band of Metallic Nanobelts” *Phys. Status Solidi B* 1800369 (2018).