

Lucía Rodrigo Insausti

✉ luciarodrigoinsausti@gmail.com
+34 676 23 05 54
Américo Castro 22, 1º B
28050
Madrid
29/05/1986



Formación académica

- 2010–2016 **Doctorado con mención internacional en Física de la Materia Condensada y Nanotecnología**, *Universidad Autónoma de Madrid*, Madrid.
Tesis titulada *"Characterizing Real-life Graphene through the Latest First-Principles Methodological Developments"*
- 2009–2010 **Máster de Física de la Materia Condensada y Nanotecnología**, *Universidad Autónoma de Madrid*, Madrid.
Trabajo de fin de máster en *"Theoretical study of the electronic properties and STM images of (S)-Proline on Cu(110)"*
- 2004–2009 **Licenciatura en Física**, *Universidad Autónoma de Madrid*, Madrid.

Experiencia laboral

Contratos de investigación

- 15/09/2014–
Presente **Contrato de ayudante asociado al Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada**, *Universidad Autónoma de Madrid*.
- 01/10/2010–
31/08/2014 **Contrato predoctoral con cargo a distintos proyectos de investigación**, Investigador principal: Rubén Pérez.
- 01/10/2009–
30/09/2010 **Beca de inicio de los cursos de posgrado para realizar el máster de Física de la Materia Condensada y Nanotecnología**, *Universidad Autónoma de Madrid*.
Curso **Beca de inicio a la investigación para alumnos de último curso de licenciatura**, académico *Proyecto: Study of high density hadronic systems, from the point of view of the experiments of heavy atoms and its relevance within the theory of the fundamental interaction*, Ministerio de Ciencia e Innovación, Tutor: Carlos Pena Ruano (Instituto de Física Teórica UAM-CSIC).
- 2008–2009 **Beca de excelencia**, *Proyecto: Neutrino oscillations*, Comunidad de Madrid, Tutora: Belén Gavela Legazpi (Grupo de astropartículas del departamento de Física Teórica, UAM).
- 2004–2005 **Beca de excelencia**, *Proyecto: Neutrino oscillations*, Comunidad de Madrid, Tutora: Belén Gavela Legazpi (Grupo de astropartículas del departamento de Física Teórica, UAM).

Docencia

- 2014–2016 **Docencia en la asignatura de Técnicas Experimentales (I)**.
Alumnos de 1º del grado de Física (60 horas por curso académico para un total de 120 horas)

2010–2014 **Docencia en el laboratorio de prácticas de la asignatura de Física General.**
Alumnos de 1º del grado de Química e Ingeniería Química (16-21 horas por curso académico para un total de 69 horas)

Cursos

- Biostatistics (I)** Curso MOOC "*Mathematical Biostatistics - Boot Camp 1*" de la Universidad Johns Hopkins (Maryland, Estados Unidos) septiembre de 2016 (4 semanas)
- ML2016** Curso MOOC "*Machine Learning*" de la Universidad de Stanford (California, Estados Unidos) durante el verano de 2016 (11 semanas)
- Ensayos2016** Curso MOOC "*Understanding Clinical Research: Behind the Statistics*" de la Universidad de Ciudad del Cabo (Cape Town, Sudáfrica) del 20 de junio al 8 de agosto de 2016 (6 semanas)
- Web2016** Curso MOOC "*HTML, CSS, and Javascript for Web Developers*" de la Universidad Johns Hopkins (Maryland, Estados Unidos) del 25 de abril al 30 de mayo de 2016 (5 semanas)
- MPI2012** Curso de programación en paralelo en el BSC (Barcelona Supercomputing Center) del 26 al 30 de noviembre de 2012 (27 hours)
- PUMPS2011** Escuela de verano *Programming and Tuning Massively Parallel Systems* en el BSC (Barcelona Supercomputing Center) del 18 al 22 de julio de 2011 (30 hours)
- CCC2011** Curso de Linux básico impartido en el CCCUAM (Centro de Computación Científica) en marzo de 2011 (20 hours)

Conocimientos informáticos

Programación Fortran, C (básico), Shell scripting, HTML, CSS, Javascript, \LaTeX
SO Usuario avanzado de Linux y Windows
Ofimática Usuario avanzado de Office

Idiomas

Español **Lengua materna**
Inglés **Fluido** *Advanced Certificate in English (Cambridge), idioma de trabajo*
Francés **Básico**

Otros

Carnet de conducir B1 desde 2004

Publicaciones

- [1] **Lucía Rodrigo**, Pablo Pou, Ruth Martínez, Antonio J. Martínez-Galera, Jose María Gómez-Rodríguez, and Rubén Pérez. Study of the substrate influence on the properties of physisorbed self-assembled molecular layers: Azabenzene 1,3,5-Triazine on graphite and graphene on metals. *Enviado a The Journal of Physical Chemistry C*.
- [2] M. M. Ugeda, A. J. Bradley, **L. Rodrigo**, M. Yu, W. Liu, P. Doak, A. Riss, S. Wickenburg, J. Neaton, D. Tilley, R. Pérez, and M. F. Crommie. Covalent Functionalization of GaP(110) Surfaces via Staudinger-type Reaction. *Enviado a Angewandte Chemie*.
- [3] **Lucía Rodrigo**, Pablo Pou, and Rubén Pérez. Graphene Monovacancies: Electronic and Mechanical Properties from Large Scale Ab Initio Simulations. *Carbon*, 103:200–208, 2016.
- [4] Shiro Yamazaki, Keisuke Maeda, Yoshiaki Sugimoto, Masayuki Abe, Vladimír Zobač, Pablo Pou, **Lucía Rodrigo**, Pingo Mutombo, Rubén Pérez, Pavel Jelínek, and Seizo Morita. Interplay between Switching Driven by the Tunneling Current and Atomic Force of a Bistable Four-atom Si Quantum Dot. *Nano Letters*, 15(7):4356–4363, 2015.
- [5] Mehmet Z. Baykara, Milica Todorović, Harry Mönig, Todd C. Schwendemann, **Lucía Rodrigo**, Eric I. Altman, Rubén Pérez, and Udo D. Schwarz. Simultaneous Measurement of Multiple Independent Atomic-Scale Interactions Using Scanning Probe Microscopy: Data Interpretation and the Effect of Cross-talk. *The Journal of Physical Chemistry C*, 119(12):6670–6677, 2015.
- [6] Pablo Merino, **Lucía Rodrigo**, Anna L. Pinardi, Javier Méndez, Maria Francisca López, Pablo Pou, Rubén Pérez, and Jose Ángel Martín Gago. Sublattice Localized Electronic States in Atomically Resolved Graphene-Pt(111) Edge-Boundaries. *ACS Nano*, 8(4):3590–3596, 2014.
- [7] Harry Mönig, Milica Todorović, Mehmet Z. Baykara, Todd C. Schwendemann, **Lucía Rodrigo**, Eric I. Altman, Rubén Pérez, and Udo D. Schwarz. Understanding scanning tunneling microscopy contrast mechanisms on metal oxides: A case study. *ACS Nano*, 7(11):10233–10244, 2013.
- [8] Mehmet Z. Baykara, Milica Todorović, Harry Mönig, Todd C. Schwendemann, Özhan Ünverdi, **Lucía Rodrigo**, Eric I. Altman, Rubén Pérez, and Udo D. Schwarz. Atom-specific forces and defect identification on surface-oxidized Cu(100) with combined 3D-AFM and STM measurements. *Phys. Rev. B*, 87:155414, 2013.

Asistencia a congresos y conferencias

Contribuciones orales en conferencias

- INC2015** *Young Researchers Meeting* del Instituto Nicolás Cabrera el 18 de diciembre de 2015 en La Cristalera (Miraflores de la Sierra, Madrid), *"Graphene monovacancies: electronic and mechanical properties from large scale ab initio simulations"*
- ECOSS2015** 31st European Conference on Surface Science del 31 de agosto al 4 de septiembre de 2015 en Barcelona, *"Graphene monovacancies: electronic and mechanical properties from large scale ab initio simulations"*
- IWSP2015** 7th International Workshop on Surface Physics: Molecular Nanostructures del 21 al 25 de junio de 2015 en Trzebnica (Polonia), *"Study of the substrate influence on the properties of physisorbed self-assembled molecular layers: Azabenzene 1,3,5-Triazine on graphite and graphene on metals"*
- Seminario** Seminario dentro del ciclo de conferencias del Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada (UAM) el 4 de 2015, *"Study of the substrate influence on the properties of physisorbed self-assembled molecular layers: Azabenzene 1,3,5-Triazine on graphite and graphene on metals"*
- TNT2014** 15th Trends in Nanotechnology International Conference del 27 al 31 de octubre de 2014 en Barcelona, *"Sublattice localized electronic states in atomically resolved graphene-Pt(111) edge-boundaries"*
- IVC2013** 19th International Vacuum Congress del 9 al 13 de septiembre de 2013 en París (Francia), *"Study of the substrate influence on the properties of physisorbed self-assembled molecular layers: Azabenzene 1,3,5-Triazine on graphite and graphene on metals"*
- RSEF2014** XXXIV Reunión bienal de la Real Sociedad Española de la Física (Simposio: Electronic properties of semiconductors, graphene and novel two dimensional layered materials) del 17 al 18 de julio de 2013 en Valencia, *"Sublattice localized electronic states in atomically resolved graphene-Pt(111) edge-boundaries"*
- ECOSS2012** 29th European Conference on Surface Science del 3 al 7 de septiembre de 2012 en Edimburgo (Reino Unido), *"Study of the substrate influence on the properties of physisorbed self-assembled molecular layers: Azabenzene 1,3,5-Triazine on graphite and graphene on metals"*

Presentación de pósters en conferencias

- GEFES2016** IX Reunión del Grupo Especializado de Física del Estado Sólido del 13 al 15 de enero de 2016 en Cuenca, *"Graphene monovacancies: electronic and mechanical properties from large scale ab initio simulations"*
- FyT2014** Congreso Fuerzas y Túnel del 27 al 29 de agosto de 2014 en San Sebastián, *"Sublattice localized electronic states in atomically resolved graphene-Pt(111) edge-boundaries"*
- ncAFM2012** 15th International Conference on non-contact Atomic Force Microscopy del 1 al 5 de julio de 2012 en Český Krumlov (República Checa), *"Study of the substrate influence on the properties of physisorbed self-assembled molecular layers: Azabenzene 1,3,5-Triazine on graphite and graphene on metals"*

Estancias y visitas a otros grupos de investigación

- 12/05/2014- **Aalto University (Helsinki, Finlandia)**, Visita al Profesor Hannes Jonsson para
20/06/2014 trabajar en problemas sobre el cálculo de barreras energéticas mediante el método
NEB en distintos sistemas.
- 27/05/2013- **Czech Academy of Science (Praga, República Checa)**, Visita al grupo del
30/05/2013 Profesor Pavel Jelínek para trabajar en el proyecto sobre la influencia del voltaje
aplicado en sistemas biestables.
- 11/10/2012- **Lawrence Berkeley National Laboratory (Berkeley, California, EEUU)**, Visita
10/11/2012 al grupo del Profesor Miquel Salmeron para trabajar en proyectos comunes sobre la
caracterización de óxidos y SAMs con técnicas SPM.
- 12/05/2012- **Lawrence Berkeley National Laboratory (Berkeley, California, EEUU)**, Visita
10/06/2012 al grupo del Profesor Miquel Salmeron para trabajar en proyectos comunes sobre la
caracterización de óxidos y SAMs con técnicas SPM.