



RESUMEN CURRICULAR

MARÍA F. GARCÍA PARAJO

Profesora investigadora (ICREA) y líder de grupo en el Instituto de ciencias fotónicas (ICFO), Castelldefels, Barcelona.

1. Líneas de investigación

Su investigación se enfoca en el desarrollo de técnicas ópticas avanzadas para el estudio de procesos biológicos a nivel molecular en las células vivas. En estas técnicas se utilizan aproximaciones de métodos ópticos de campo cercano y antenas fotónicas para obtener nano-imágenes simultáneas y nano-espectroscopía de células vivas en combinación con otros métodos de nanoscopía de campo lejano. También utiliza espectroscopia de correlación de fluorescencia en volúmenes ultraconfinados, y rastreo multi-color de partículas simples para obtener acceso a procesos dinámicos por abajo de tiempo de resolución del orden micosegundos. Al mismo tiempo, su objetivo comprender los procesos biofísicos sobre preguntas fundamentales en la biología que tienen consecuencias importantes para la salud y las enfermedades, incluyendo la biología celular y la inmunología, en estrecha colaboración con investigadores en biología.

2. Formación

Obtuvo su grado de Doctor of Philosophy, PhD. (Physical Electronics) en Junio de 1993 en el Grupo de Semiconductores y Dispositivos Ópticos de la Facultad de Ingeniería en Electrónica en el Imperial College of Science, Technology & Medicine, Universidad de Londres, Inglaterra.

Obtuvo su grado de Maestra en Ciencias en Septiembre de 1989 en el Departamento de Física del Estado Sólido de la Facultad de Física en el Imperial College of Science, Technology & Medicine, Universidad de Londres, Inglaterra.

Obtuvo su grado de Ingeniera en Electrónica en Mayo de 1986 en el Departamento de Ingeniería en Electrónica de la Facultad de Ciencias Aplicadas en la Universidad 'Simón Bolívar', Caracas, Venezuela.

3. Experiencia profesional

Desde 2011 trabaja en el grupo Single Molecule Biophotonics, en el Instituto de Ciencias Fotónicas ICFO, España, donde es profesora investigadora ICREA y líder del grupo desde ese mismo año.

De 2005-2011 fue líder del grupo BioNanophotonics en el Instituto de Bioingeniería de Cataluña, España.

De 2002-2005 fue profesora asistente del grupo Optical Techniques de la Universidad de Twente, Países Bajos.

De 1999-2003 fue investigadora titular en la Royal Netherlands Academy of Sciences en el grupo Optical Techniques de la Universidad de Twente, Países Bajos.

De 1996-1998 realizó una estancia Postdoctoral de investigación del grupo Optical Techniques de la Universidad de Twente, Países Bajos.



De 1995-1996 fue miembro del personal de investigadores de la Unitat Tècniques Nanomètriques, de la Universidad de Barcelona, España.

De 1993-1995 realizó una estancia Postdoctoral de investigación en el Laboratorio de Microestructuras y de Microelectrónica, L2M-C.N.R.S, France.

4. Honores y Distinciones Académicos

- **ICREA conference research award 2012.** Premio otorgado por la organización del primer simposio “Visualizing signalling nanoplatforms at a higher spatiotemporal resolution”. Simposio celebrado en Mayo de 2013 en ICFO.
- **Beca de investigación Human Frontiers advanced research grant (HFSP) 2012.** Posicionada en el número 1 de un total de 800 solicitudes.
- **Investigadora miembro de la Royal Netherlands Academy of Sciences and Arts (KNAW):** 1999-2005. Esta distinción es dada a los investigadores jóvenes en los Países Bajos por ser investigadores pioneros de la más alta calidad. (bajo una fuerte competencia).
- **Beca de investigación ULTIMATECH.** “Investigation of local luminescence of semiconductor quantum structures using near-field optical microscopy”. Puesto en el L2M-CNRS en Francia. (1994-1996)
- **Beca otorgada por el British Council:** tasas de matrícula de Doctorado en el Colegio Imperial de Londres. Fondo: £ 21,900 . (1989-1993)
- **CONICIT (Consejo de Investigación de Venezuela):** Beca de Doctorado (1989-1993)

5. Algunas de su publicaciones

1. M. Mivelle, T.S. van Zanten, M.F. Garcia-Parajo. *Nano Lett.* 14, 4895, (2014).
2. J. A. Torreno-Pina, B. Castro, C. Manzo, S. Buschow, A. Cambi, M.F. Garcia-Parajo. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 111, 11037, (2014). Chosen by the Faculty of 1000 as must-read paper.
3. C. Manzo, T. S. van Zanten, S. Saha, J. A. Torreno-Pina, S. Mayor, M. F. Garcia-Parajo. *Sci. Rep.* 4, 4354 (2014).
4. D. Punj, M. Mivelle, S. B. Moparthi, T. S. van Zanten, H. Rigneault, N. F. van Hulst, M. F. García-Parajó, J. Wenger. *Nature Nanotechnol.* 8, 512 (2013). Highlighted in *Nature Nanotechnol.* 8, 96 (2013).
5. M. Mivelle, T.S. van Zanten, L. Neumann, N.F. van Hulst, M.F. Garcia-Parajo. *Nano Letters*, 12, 5972-5978, (2012).
6. G.J. Bakker, C. Eich, J. A Torreno-Pina, R. Diez-Ahedo, G. Perez-Samper, T.S. van Zanten, C.G. Figdor, A. Cambi, M. F. Garcia-Parajo, *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 109, 4869 (2012).
7. Y. F. Dufrêne, M. F. Garcia-Parajo. *Nano Today*, 7, 390 (2012) (Invited review).
8. P. Hinterdorfer*, M. F. Garcia-Parajo*, Y. F. Dufrêne. *Acc. Chem. Res.* 45, 327 (2012) (Invited review).



9. T.S. van Zanten, J. Gomez, C. Manzo, A. Cambi, J. Buceta, R. Reigada, M.F. Garcia-Parajo. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 107, 15437 (2010).
10. T.S. van Zanten, M. J. Lopez-Bosque, M.F. Garcia-Parajo. *Small*, 6, 270 (2010).
11. T.S. van Zanten, A. Cambi, M. Koopman, B. Joosten, C.G. Figdor, M.F. Garcia-Parajo. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 106, 18557 (2009).
12. M.F. Garcia-Parajo. Optical antennas focus in on biology. *Nature Photonics*, 2, 201 (2008).
13. J. Hernando, J. Hoogenboom, E.M.H.P. van Dijk, J.J. Garcia-Lopez, D. N. Reinhoudt, M. Crego-Calama, M.F. Garcia-Parajo, N. F. van Hulst. *Phys. Rev. Lett.* 97, 216403 (2006).
14. J.P. Hoogenboom, E.M.H.P. van Dijk, J. Hernando, N.F. van Hulst, M.F. Garcia-Parajo. *Phys. Rev. Lett.*, 95, 097401,(2005).
15. J. Hernando, J.P. Hoogenboom, E.M.H.P. van Dijk, J.J. Garcia-Lopez, M. Crego-Calama, D.N. Reinhoudt, N.F. van Hulst, and M.F. Garcia-Parajo. *Phys. Rev. Lett.* 93, 236404 (2004)

Más de 120 conferencias como invitada en congresos y talleres naciones e internacionales.