

0. DATOS PERSONALES

Apellidos y nombre: Bausá López, Luisa Eugenia
Fecha y lugar de nacimiento: 12-11-1961, Madrid
Categoría actual como docente: Profesora Titular
Adscrita al área: Física Aplicada
Departamento: Física de los Materiales
Facultad: Ciencias (Universidad Autónoma de Madrid)

1. TITULOS ACADÉMICOS

- LICENCIATURA EN CIENCIAS (FÍSICAS, especialidad de Óptica y Estructura de la Materia) (1979-1984, Universidad Autónoma de Madrid).
- GRADO DE LICENCIATURA con la Tesina: "Espectroscopia óptica en el sistema KCl:Sr(Pb)". Calificación: Sobresaliente (Setiembre de 1985, Universidad Autónoma de Madrid).
- GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS (FÍSICAS) con la Tesis: "Luminiscencia del Titanio en Zafiro, Espinela de Magnesio y Vidrios de Oxido". Calificación: "Apto cum Laude".(Enero 1990, Universidad Autónoma de Madrid).

2. PUESTOS DOCENTES DESEMPEÑADOS

Categoría: PROFESOR ASOCIADO
Organismo: Universidad Autónoma de Madrid, Dpto. Física de Materiales
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Fecha inicio-finalización (Enero 1992-Octubre 1992)

Categoría: PROFESOR TITULAR INTERINO
Organismo: Universidad Autónoma de Madrid, Dpto. Física de Materiales
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Fecha inicio-finalización (Octubre 1992-Abril 1993)

Categoría: PROFESOR TITULAR
Organismo: Universidad Autónoma de Madrid, Dpto. Física de Materiales
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Fecha inicio-finalización (Mayo 1993-)

4. ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA

4.1 Cursos de grado

- Problemas de la asignatura "Electricidad y Magnetismo" 2º de C. Físicas de la Universidad Autónoma de Madrid (1986-1987).
- Laboratorio "Técnicas Experimentales IV" 4º de C. Físicas de la Universidad Autónoma de Madrid (cursos 91-92, 92-93).
- "Electricidad y Óptica" (2º cuatrimestre) 3º de C. Químicas de la Universidad Autónoma de Madrid (cursos: 92-93, 94-95, 95-96, 96-97).
- "Técnicas Experimentales IV" 4º curso de C. Físicas de la Universidad Autónoma de Madrid (*responsable*) (curso: 93-94, 94-95, 95-96, 96-97, 97-98, 98-99, 99-2000, 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007).
- "Electricidad y Magnetismo" (1º cuatrimestre), 2º de C. Físicas de la Universidad Autónoma de Madrid (cursos 97-98, 98-99, 99-2000, 2001-2002).
- "Electromagnetismo I", 2º de C. Físicas de la Universidad Autónoma de Madrid (curso 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007).
- Participación en la asignatura "Laboratorio Avanzado" de 5º curso de C Físicas de la Universidad Autónoma de Madrid mediante tutela de alumnos (13 cursos).

4.2 Cursos de posgrado

- "Técnicas Físicas en Espectroscopia" Curso de Doctorado dentro del programa de doctorado correspondiente al Dpto. de Física de Materiales (cursos 95-96, 97-98, 99-2000).
- "Espectroscopia y aplicaciones" Curso de Doctorado del programa de Doctorado en Física de Materiales. UAM (cursos 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004, 2006-2007). *Programa con Mención de Calidad desde el curso 2003-2004.*
- "Láseres y Aplicaciones" Master en Tecnología Fotónica, título propio UAM. (cursos 2004-2005, 2005-2006).
- "Laboratorio de prácticas del Master en Tecnología Fotónica" (título propio de la UAM) (cursos: 2004-2005, 2005-2006).
- "Espectroscopia Avanzada" Programa Oficial de Posgrado Física de la Luz y la Materia, UAM. Cursos: 2007-2008.

- “Laboratorio de Fotónica” Programa Oficial de Posgrado Física de la Luz y la Materia. UAM Curso: 2007-2008.
- Coordinación de la asignatura “Seminarios Especializados” Programa Oficial de Posgrado Física de la Luz y la Materia. UAM Curso: 2007-2008.

4.3 Coordinación y dirección de laboratorios docentes

- Dirección del laboratorio “Técnicas Experimentales IV” 4º curso de C. Físicas de la Universidad Autónoma de Madrid (cursos: 93-94, 94-95, 95-96, 96-97, 97-98, 98-99, 99-2000, 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004, 2004-200, 20055-2006, 2006-2007).
- Dirección del laboratorio de prácticas del Master en Tecnología Fotónica (título propio de la UAM) (cursos: 2004-2005, 2005-2006).
- Dirección del Laboratorio de Fotónica. Programa Oficial de Posgrado Física de la Luz y la Materia. Curso 2007-2008.

4.4 Dirección de tesis doctorales

- Alfonso Lorenzo Robledano: “Estructura de centros ópticos de iones de tierras raras en LiNbO₃”, presentada en Noviembre de 1996, Calificación: Apto cum Laude (En co-dirección con J. García Solé)
- Eladio Montoya Redondo: “El ion Yb³⁺ en LiNbO₃. Propiedades ópticas y acción láser”, presentada en Octubre de 2000, Calificación: Sobresaliente cum Laude.
- Juan José Romero Fanego: “Acción láser multifrecuencia en cristales de Nd:SBN”, presentada en Junio de 2002, Calificación: Sobresaliente cum Laude (En co-dirección con J. García Solé).
- María de la O Ramírez Herrero: “SBN y LiNbO₃ como dispositivos multifuncionales de ganancia: Propiedades ópticas y experimentos en cavidad”, presentada: 28 de Octubre de 2005, Calificación: Sobresaliente cum Laude. Premio Extraordinario de la Facultad de Ciencias de la UAM, curso 2005-2006.
- P. Molina de Pablo: “Cristales fotónicos no lineales bidimensionales activados con iones láser”. En preparación.

6. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

6.1 Líneas de investigación

- Detección óptica de precipitados microscópicos en matrices aislantes.
- Estudio de propiedades ópticas de nuevos materiales como láseres de estado sólido sintonizables.
- Fabricación de láminas delgadas de materiales aislantes activadas con iones láser mediante la técnica de Epitaxia de Haces Moleculares. Caracterización espectroscópica.
- Estudio de la espectroscopia óptica de iones de transición y tierras raras en materiales no lineales para su posible aplicación como láseres autoconvertidores de frecuencia.
- Estudio de propiedades ópticas en materiales ferroeléctricos activados con iones láser. Efecto de la ferroelectricidad en la generación de acción láser de sistemas ópticamente activos. Biestabilidad óptica.
- Fabricación y caracterización de cristales fotónicos no lineales bidimensionales activados con iones láser. Estructuras de “cuasi-ajuste de fase” con modulación bidimensional de la susceptibilidad no lineal $\chi^{(2)}$ para aplicación en láseres con múltiples procesos de autoconversión de frecuencias.

6.2. Técnicas experimentales empleadas

I) PREPARACIÓN Y PROCESADO DE MATERIALES

- Preparación de vidrios inorgánicos por el método de fusión
- Crecimiento de láminas delgadas de aislantes por Epitaxia de Haces Moleculares
- Procesado de materiales mediante haz de electrones

II) ESPECTROSCOPIA

- Espectroscopia de absorción óptica
- Luminiscencia fotoestimulada
- Espectroscopia de resolución temporal
- Espectroscopia láser de alta resolución espectral. Selección de sitio
- Espectroscopia láser con resolución espacial en el rango micrométrico

III) MEDIDAS DE GANANCIA LÁSER Y EXPERIMENTOS EN CAVIDAD

IV) CONVERSIÓN DE FRECUENCIAS INTRA Y EXTRA- CAVIDAD

V) TÉCNICAS ANEXAS

- Ultra alto vacío
- Medidas a baja temperatura
- Técnicas auxiliares de preparación de monocristales y sustratos: limpieza, corte, pulido, tratamientos térmicos

6.3 Dirección de Tesis Doctorales

Dado que esta es una actividad Docente e Investigadora se ha optado por incluirla en el apartado 4.4 correspondiente a actividad docente.

6.4 Estancias de investigación en centros extranjeros

- Un mes en la Universidad Nacional Autónoma de México. Tema: Espectroscopia óptica para el estudio de los fenómenos de precipitación de impurezas en haluros alcalinos. (Setiembre-Octubre 1986).
- Estancia posdoctoral de 18 meses en el Laboratoire d'Automatique et d'Analyses de Systemes del C.N.R.S. en Toulouse (Francia). Tema: Crecimiento y caracterización de láminas delgadas de aislante dopadas con tierras raras sobre sustrato semiconductor. (Marzo 1990- Agosto 1991).
- Un mes en el Laboratoire de Physico-Chimie des Matériaux Luminescents, Universidad Claude Bernard en Lyon (Francia). Tema: Propiedades luminiscentes del material LiNbO_3 dopado con Ho^{3+} y Ho^{3+} - MgO desde el punto de vista de su aplicación como material láser. (15 de Marzo-15 de Abril 1992)
- Estancia de 15 días en el Laboratoire d'Automatique et d'Analyse des Systemes du CNRS (Toulouse). Tema: Preparación de láminas delgadas de CaF_2 dopadas con iones Er^{3+} (9-24 de Mayo de 1992).
- Estancia en el Laboratoire d'Automatique et d'Analyse des Systemes du CNRS (Toulouse). Tema: Caracterización óptica de iones Er^{3+} en láminas delgadas de fluoruro (6-20 Octubre de 1992).
- Estancia de 1 mes en Laboratoire d'Automatique et d'Analyse des Systemes du CNRS (Toulouse). Tema: Influencia de las condiciones de crecimiento en las propiedades ópticas del ion Er^{3+} en láminas delgadas de CaF_2 (27 de Junio a 11 de Julio y 25 de Setiembre a 9 de Octubre de 1993).
- Estancia de 1 mes en el Instituto de Física de Sao Carlos de la Universidad de Sao Paulo (Brasil) como profesora visitante. Tema: Estudios de magneto-óptica en sistemas láseres de estado sólido con iones activos de tierras raras (1 de Julio a 30 de Julio de 1997).
- Estancia en el Instituto de Física de Sao Carlos de la Universidad de Sao Paulo (Brasil) como profesora visitante. Tema: Dicroísmo circular magnético en los sistemas $\text{LiNbO}_3:\text{Nd}^{3+}$ y $\text{LiNbO}_3:\text{Yb}^{3+}$ (29 de Mayo a 14 de Junio de 1998).
- Estancia en el High Magnetic Field Laboratory de la Soc. Max-Planck, Grenoble (Francia). Tema: Efecto del Campo Magnético en la luminiscencia cooperativa del ion Yb^{3+} en LiNbO_3 (28 de Junio a 7 de Julio de 1998).
- Estancia en el Laboratoire d'Automatique et d'Analyse des Systemes du CNRS (Toulouse). Tema: Caracterización estructural de láminas delgadas de LaF_3 sobre sustratos de CaF_2 y LaF_3 (26 de Setiembre a 3 de Octubre de 1999).

- Estancia como Profesora Invitada durante dos meses en el Instituto de Óptica del Dpto. de Microtechnique de l'Ecole Polytechnique Federal de Lausanne (Suiza). Tema: Estudio de guías de onda de Ti:Zafiro (1 de Junio a 31 Julio de 2001).
- Estancia en el Dipartimento Scientifico e Tecnologico, Università di Verona (Italia). Tema: Espectroscopia de iones Yb^{3+} en cristales aislantes (Marzo, 2003).
- Estancia en el Dipartimento Scientifico e Tecnologico, Università di Verona (Italia). Tema: Espectroscopia de iones lantánidos en cristales de YAB y SBN (3/10-8/10 2005).
- Estancia en el Instituto de Física de la Academia de Ciencias Polaca: Influencia de alta presión hidrostática en la espectroscopia de iones de tierra rara (Varsovia, Polonia, 18/02/2007-24/02/2007)

6.5 Colaboraciones con otras universidades y centros de investigación

INTERNACIONALES

- Institut fur Laser-Physik. Univerdad de Hamburgo (Alemania)
- Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systemes du C.N.R.S, Toulouse (Francia).
- Université Claude Bernard de Lyon (Francia).
- Laboratoire de Physico-Chimie des Materiaux. CNRS, Meudon (Francia)
- Dipartimento de Chimica. Universidad de Parma (Italia)
- Dipartimento Scientifico e Tecnologico, Università di Verona, Verona (Italia)
- Institute for Low Temperature and Structure Research, Polish Academy of Sciences, Wroclaw (Polonia).
- Institute of Physics, Polish Academy of Sciences, Varsovia (Polonia)
- Institute of Crystallography, Academy of Sciences of Russia, Moscú (Rusia).
- Instituto de Óptica, Ecole Polytechnique Federal de Lausanne (Suiza)
- Center for Lasers and Applications, Maquarie University, Sidney (Australia).
- Instituto de Física de Sao Carlos. Universidad de Sao Paulo (Brasil).
- Instituto de Física de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Universidad Autónoma Metropolitana de México, México D.F.
- Universidad de Sonora, Hermosillo, Mexico.
- Optronics Center, National Institute for Materials Science, Tsukuba, Japón.

NACIONALES

- Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC, Madrid.
- Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, C.S.I.C.
- Departamento de Química Física e Inorgánica, Universidad Rovira i Virgili, Tarragona.
- Escuela Politécnica Superior, Universidad Carlos III de Madrid

7. PUBLICACIONES, LIBROS

Nota: La numeración utilizada a continuación se corresponde con la que identifica las publicaciones (libros y artículos conjuntamente) en la documentación justificativa.

LIBROS

85. J.García Solé, L.E. Bausá and D. Jaque “An Introduction to the Optical Spectroscopy of Inorganic Solids”, J.Wiley & Sons. Edition - March 2005. ISBN 0-470-86886-4. (283 páginas).

EN VOLUMENES COLECTIVOS

35. L.E. Bausá and J. García Solé "Optical Characterization of Solid State Lasers", in “Insulating Materials For Optoelectronics”, Cap. 6. F. Agulló, ed. (Word Scientific, Singapure 1995). (27 páginas)
37. L. E. Bausá y J. García Solé, “De la Luminiscencia al Láser” en La Luz, el ayer, el hoy y el mañana, ed. F. Jaque, J. García Solé (Alianza Universidad, Madrid 1996). (28 páginas)
45. J. García Solé, J. Capmany, H. Loro, D. Jaque, A. Lorenzo and L.E. Bausá “Trivalent Rare Earth Ion Based non linear laser crystals” in Rare Earths, ed. R. Sáez y P. A. Caro, (Editorial Complutense, Madrid, 1998).(18 paginas)

8. PUBLICACIONES, ARTICULOS

Nota: La numeración utilizada a continuación corresponde a la que identifica las publicaciones (libros y artículos conjuntamente) en la documentación justificativa.

1. L.E. Bausá and J. García Solé, "Optical Detection of SrCl₂ Precipitates in KCl", *Journal of Molecular Structure* 143, 79-82 (1986).
2. L.E. Bausá, J. García Solé and E. Orozco, "Optical Spectroscopy of Pb²⁺ in Doubly Doped KCl: Sr(Pb). Detection of Sr-Precipitates", *Physical Review B* 35, 2917-2922 (1987).
3. L.E. Bausá, C. Prieto, J. García Solé, J.A. Gonzalo and H. Arend, "Photoestimated luminescence of PbHPO₄", *Solid State Communications* 61, 615-617 (1987).
4. L.E. Bausá, F. Jaque, J. García Solé, and A. Durán, "Photoluminescence of Ti³⁺ in P₂O₅-Na₂O-Al₂O₃ Glass", *Journal of Material Science* 23, 1921-1922 (1988).
5. L.E. Bausá, F. Jaque, J. García Solé, R. Cases and A. Durán, "Photoluminescence of Ti³⁺ in Phosphate Glasses", *Journal of Luminescence* 40&41, 193-194 (1988).
6. L.E. Bausá, I. Vergara, F. Jaque and J. García Solé, "Ultraviolet Laser Excited Luminescence of Ti-Sapphire", *Journal of Physics: Condensed Matter* 2, 9919 - 9925 (1990).
7. L.E. Bausá, I. Vergara, J. García Solé, W. Strek and P. J. Deren, "Laser-Excited Luminescence in Ti-doped MgAl₂O₄ Spinel", *Journal of Applied Physics*, 68, 736-740 (1990).
8. I. Vergara, E. Dieguez, L.E. Bausá and J. García Solé, "Growth and Optical Characterization of Ti Doped LiF", *Journal of Physics D: Applied Physics* 24, 622-625 (1991).
9. L.E. Bausá, J. García Solé, A. Durán and J.M. Fernández Navarro, "Characterization of Titanium Induced Optical Absorption Bands in Phosphate Glasses", *Journal of Non Crystalline Solids* 127, 267-272 (1991).
10. C. Zaldo, J. Galán Vioque, L.E. Bausá and J. García Solé, "X-Ray Absorption Study of the Ti Coordination in P₂O₅-Na₂O-Al₂O₃ Glasses", *Physica Status Solidi (a)* 127, 335-340 (1991).
11. B. Macalik, E. Muñoz-Santiuste, A. Lorenzo, L.E. Bausá, J.A. Sanz García, J. García Solé y A. Monteil. "Fluorescence of Eu³⁺ and Ho³⁺ in LiNbO₃: Effect of codoping with MgO". *World Scientific, Proc. XII Int. Conf. on Def. in Ins. Mat.*, vol. 2, 1223-1225 (1992).

12. L.E. Bausá, R. Legros and A. Muñoz-Yagüe, "Nd³⁺ Incorporation in CaF₂ Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy", *Applied Physics Letters* **59**, 152-154 (1991).
13. L.E. Bausá, R. Legros and A. Muñoz-Yagüe, "Effect of Nd³⁺ concentration on the Emission Spectra of CaF₂:Nd³⁺ Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy", *Journal of Applied Physics* **70**, 4485-4489 (1991).
14. L.E. Bausá and A. Muñoz-Yagüe, "Optimal Growth Conditions for Molecular Beam Epitaxy of Nd Doped CaF₂", *Applied Physics Letters* **59**, 3511-3513 (1991).
15. L.E. Bausá, R. Legros and A. Muñoz-Yagüe, "Optical Characterization of Nd³⁺ doped CaF₂ Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy", *Journal de Physique JP III*, **1**, c7-297-301 (1991).
16. B. Macalik, L.E. Bausá, J. García Solé, F. Jaque, J.E. Muñoz Santiuste and I. Vergara, "Blue Emission in Ti-Sapphire Laser Crystals", *Applied Physics B***55**, 144-147 (1992).
17. L.E. Bausá, C. Fontaine, E. Daran and A. Muñoz-Yagüe, "Molecular Beam Epitaxy of Nd Doped CaF₂ and CaSrF₂ Layers on Si and GaAs Substrates", *Journal of Applied Physics* **72**, 499-503 (1992).
18. Y. Guyot, L.E. Bausá, E. Camarillo, J. García Solé, I. Vergara, A. Monteil and R. Moncorgé, "Infrared Fluorescence of Nd³⁺ Sites in GGG:Nd and GGG:Nd,Cr", *Journal of Applied Physics* **72**, 5876-5880 (1992).
19. L.E. Bausá, E. Camarillo, J. García Solé, F. Jaque, R. Legros and A. Muñoz-Yagüe, "Site Selection Spectroscopy in CaF₂:Nd³⁺ Films Grown by Molecular Beam Epitaxy", *Solid State Communications* **85**, 257-261 (1993).
20. B. Macalik, L.E. Bausá, J. García Solé and F. Jaque, "Influence of the Stoichiometry in the Site Distribution of Cr³⁺ Ions in LiNbO₃", *Applied Physics Letters* **62**, 1887-1888 (1993).
21. E. Daran, L.E. Bausá, A. Muñoz-Yagüe and C. Fontaine, "Er Doping of CaF₂ Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy", *Applied Physics Letters* **62**, 2616-2618 (1993).
22. J. García Solé, B. Macalik, L.E. Bausá, F. Cussó, E. Camarillo, A. Lorenzo, L. Nuñez, F. Jaque, A. Monteil and G. Boulon, "Optical Detection of Ion Impurity Sites in Doped LiNbO₃", *Journal of Electrochemical Society* **140**, 2010-2015 (1993).
23. E. Daran, R. Legros, A. Muñoz-Yagüe, C. Fontaine and L.E. Bausá, "Effect of Growth Temperature and Doping Concentration on the distribution of the

- emitting centers in CaF₂:Er Molecular Beam Epitaxy Layers”, Journal of Applied Physics **75**, 2749-2752 (1994).
24. J. Capmany, L.E. Bausá, J. García Solé, R.Moncorgé, A.V. Butashin, B.V. Mill and A.A. Kaminskii, "Fluorescence and 1.06-0.53 μm Second Harmonic Generation in Nd Doped LaBGeO₅", Journal of Luminescence **60 & 61**, 78-80 (1994).
 25. A. Lorenzo, L.E. Bausá and J. García Solé, "Optical Characterization of Ho³⁺ ions in LiNbO₃ and in LiNbO₃:MgO Crystals", Journal of Physics: Condensed Matter **6**, 1065-1077 (1994).
 26. A. Lorenzo, L.E. Bausá, M. Voda and J. García Solé, "Non Equivalent Optical Centers in Pr³⁺ Doped LiNbO ", Journal de Physique IV, **C4**-381-384 (1994).
 27. U. Caldiño, L.E. Bausá, J. García Solé and F. Jaque, "Site Selective Spectroscopy of Nd³⁺ in the Ca₃Ga₂Ge₃O₁₂ Laser Crystal", Journal de Physique IV, **C4**-389-392 (1994).
 28. E. Daran, R. Legros, A. Muñoz-Yagüe, C. Fontaine and L.E. Bausá "0.85 and 1.54 μm Emissions of CaF₂:Er Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy", Journal de Physique IV, **C4**-397-399 (1994).
 29. E. Daran, R. Legros, A. Muñoz-Yagüe, C. Fontaine and L.E. Bausá "1.54 μm Wavelength Emission of Highly Er-Doped CaF₂ Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy", Journal of Applied Physics **76**, 270-273 (1994).
 30. E. Daran, L.E. Bausá, R. Legros, C. Fontaine and J. García Solé "Infrared to Green Up Conversion in CaF₂:Er Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy", Solid State Communications **94**, 379-383 (1995).
 31. E. Daran, L.E. Bausá, R. Legros, A. Muñoz-Yagüe and C. Fontaine, "Molecular Beam Epitaxial CaF₂ Layers Highly Doped with Rare Earth Elements", Proceedings of the OPTO'94, 74-78 (París, mayo 1994).
 32. L. Bitar, J. Capmany, L.E. Bausá, J. García-Solé, R. Moncorgé and A.A. Kaminskii "Nd³⁺Centers in Highly Doped LaBGeO₅ Crystals", Radiation Effects and Defects in Solids, Vol. **133-134**, 183-186 (1995).
 33. A. Lorenzo, L.E. Bausá and J. García Solé, "Optical Spectroscopy of Pr³⁺ ions in LiNbO₃", Phys. Rev. B **51**, 16643-16650 (1995).
 34. A.Lorenzo, H. Jaffrezic, B. Roux, G. Boulon, L.E. Bausá and J. García Solé, "Lattice Location of Pr³⁺ ions in LiNbO₃", Phys. Rev. B **52**, 6278-6284 (1995).
 35. VER APARTADO 7.LIBROS

36. J. Calvo, L.E. Bausá, M. Voda, J.A. Sanz and J. Garcia Solé "Spectroscopy of U ions in LiNbO₃ crystals", *Ferroelectrics* **185**, 41-44 (1996).
37. VER APARTADO 7. LIBROS
38. L.E. Bausá and G. Lifante, E. Daran, and P.L. Pernas, "CaF₂:Er molecular beam epitaxial layers as Optical Waveguides", *Appl. Phys. Lett.* **68**, 3242-3244(1996).
39. A. Lorenzo, L.E.Bausá, J. A. Sanz and J. García Solé, "Optical Absorption Intensities and Fluorescence Dynamics of Ho³⁺ ions in LiNbO₃", *J. Phys. Condensed Matter* **8**, 5781-5791 (1996).
40. J. Campmany, L.E. Bausá, D. Jaque, J. García Solé and A.A. Kaminskii, "CW end-pumped Nd³⁺:LaBGeO₅ mini-laser for self-frequency-doubling", *J. of Luminescence* **72-74**, 816-818 (1997).
41. J. Ripoll, L.E. Bausá, C. Terrile, J. García Solé and F. Díaz, "Optical Spectroscopy of Nd³⁺ doped KGd(WO₄)₂ monocrystals", *J. of Luminescence* **72-74**, 253-254 (1997).
42. A. Lorenzo, H. Loro, J.E. Muñoz Santiuste, M.C. Terrile, G. Boulon, L.E. Bausá and J. García Solé, "RBS/Channeling to locate active ions in laser materials: Application to Rare Earth Activated LiNbO₃", *Optical Materials* **8**, 55-63 (1997).
43. C. de las Heras and L.E. Bausá, "NdS₂ formation in Nd-doped pyrite films", *Journal Physics: Condensed Matter* **9**, 9483-9495 (1997).
44. Basso H.C., Bonardi C., Kniphoff G.C., Carvalho, R.A., Terrile M.C., Bausá L.E. and García Solé J. "Magneto-Optical Characterization of Rare Earth Doped Photorefractive Crystals", *Proceedings of the Symposium on Laser and Their Applications*, 3-5 Dec, Campinas (Brasil), Edited by Hugo L. Fragnito (1997). Páginas 292-294.
45. VER APARTADO 7.LIBROS
46. J.E. Muñoz-Santiuste, A. Lorenzo, L.E. Bausá and J. García Solé, "Crystal Field and Energy Levels of Pr³⁺ Centers in LiNbO₃", *J. Phys.: Condensed Matter* **10**, 7653-7664 (1998).
47. J. García Solé, L. E. Bausá, E. Montoya, H. Murrieta and F. Jaque, "Rare Earth and Transition Metal Ion Centers in LiNbO₃", *Spectrochimica Acta Part A* **54**, 1571-1581 (1998).
48. E.Montoya, J.A. Sanz-García and L. E. Bausá, "Temperature Dependence of the Optical Properties of Yb³⁺ ions in LiNbO₃ Crystals", *Spectrochimica Acta Part A* **54**, 2081-2085 (1998).
49. E. Montoya, A. Lorenzo and L.E. Bausá, "Optical Characterization of LiNbO₃:Yb³⁺ Crystals", *Journal of Physics: Condensed Matter* **1**, 311-320 (1999).

50. L.E. Bausá, M.C. Terrile, H.P. van der Meulen, J. Rubio, R. Solé, M. Aguiló, F. Díaz and J. García Solé, "Site Selective Spectroscopy under high Magnetic Field in $\text{KGd}(\text{WO}_4)_2:\text{Nd}$ ", *Optical Materials* **13**, 27-32 (1999).
51. D. Bravo, L.E. Bausá and F.J. López, "EPR and Optical Study of Uranium-doped LiNbO_3 single crystals", *Rad. Effect and Defects in Solids* **149**, 363-367 (1999).
52. E. Montoya, J. Capmany, L.E. Bausá, T. Kellner, A. Dienes and G. Huber, "Infrared and self-frequency doubling laser action in Yb^{3+} doped $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$ ", *Applied Physics Letters* **74**, 3113-3115 (1999).
53. C. Bonardi, R.A. Carvalho, H.C. Basso, M.C. Terrile, G.K. Cruz, L.E. Bausá and J. García Solé, "Magnetic circular dichroism of Nd^{3+} and Yb^{3+} ions in LiNbO_3 crystals", *Journal of Chemical Physics* **111**, 6042-6046 (1999).
54. E. Montoya, J. Capmany, L.E. Bausá, T. Kellner, A. Dienes, G. Huber, "Continuous wave infrared laser action, self-frequency doubling and tunability of $\text{Yb}^{3+}:\text{MgO}:\text{LiNbO}_3$ ", *J. Appl. Phys.* **87**, 4056-4062 (2000).
55. J. Capmany, E. Montoya, V. Bermúdez, D. Callejo, E. Diéguez and L. E. Bausá, "Self-frequency doubling in Yb^{3+} doped periodically-poled $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$ bulk crystal", *Appl. Phys. Lett.* **76**, 1374-1376 (2000).
56. J.J. Romero, D. Jaque, L.E. Bausá, A.A. Kaminskii and J. García Solé, "Spectroscopic and laser properties of Nd^{3+} in SBN", *J. Luminescence* **87-89**, 877-879 (2000).
57. E. Montoya, O. Espeso and L.E. Bausá, "Cooperative Luminescence in $\text{Yb}^{3+}:\text{LiNbO}_3$ ", *J. Luminescence* **87-89**, 1036-1038 (2000).
58. E. Montoya, L.E. Bausá, B. Schaudel and P. Goldner, " Yb^{3+} distribution in $\text{LiNbO}_3:(\text{MgO})$ studied by cooperative luminescence", *Journal of Chemical Physics* **114**, 3200-3207 (2001).
59. E. Montoya, L. Viña, A. Wyszomolek, M. Potemski and L.E. Bausá, "Modulation of the Yb^{3+} to Er^{3+} energy transfer in LiNbO_3 crystals by applying magnetic field", *Journal of Alloys and Compounds* **323-324**, 344-347 (2001).
60. C. Bonardi, C.J. Magon, E.A. Vidoto, M.C. Terrile, L.E. Bausá, E. Montoya, D. Bravo, A. Martín and F.J. López, "EPR spectroscopy of Yb^{3+} ions in LiNbO_3 and $\text{Mg}:\text{LiNbO}_3$ ", *Journal of Alloys and compounds* **323-324**, 340-343 (2001).
61. J.J. Romero, Z. D. Luo, C. Y. Tu, U. Caldiño G. L.E. Bausá and J. García Solé, "Spectroscopy of Nd^{3+} in $\text{Gd}_x\text{Y}_{1-x}\text{Al}_3(\text{BO}_3)_4$ ", *Journal of Alloys and Compounds* **323-324**, 355-357 (2001).
62. J.J. Romero, A. Brenier, L.E. Bausá, G. Boulon, J. García Solé, A.A. Kaminskii, "Excited State Absorption at 1060 nm of Nd^{3+} ions in $\text{Ba}_2\text{NaNb}_5\text{O}_{15}$ crystal", *Optics Communications* **191**, 371-375 (2001).

63. A. Lira C. U. Caldiño G., M.O. Ramírez, J. Sanz-García and L.E. Bausá, “Site-selective spectroscopy of Er^{3+} ions in the $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ piezoelectric crystal”, *J. Phys.: Condensed Matter* **13**, 11067-1076 (2001)
64. M.O. Ramírez, A.Lira C., J.A. Sanz, L.E. Bausá and U. Caldiño G, “Optical Spectroscopy of Er^{3+} -doped $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ piezoelectric crystal”, *J. Alloys and Compounds* **341**, 275-279 (2002).
65. E. Montoya, F.Agullo-Rueda, S. Manotas, J. Garcia Solé and L.E. Bausa, “Electrón-phonon coupling in $\text{Yb}^{3+}:\text{LiNbO}_3$ laser crystal”, *J. of Luminescence* **94-95**, 701-705 (2001).
66. M. O. Ramírez, A. Lira C., J.J. Romero, L.E. Bausá and U. Caldiño G., “Up-conversion luminescence in the $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ photo-refractive crystal”, *Ferroelectrics* **272**, 69 (2002).
67. J.J. Romero, B. Oliveros, L.E. Bausá, Z.D. Luo and J. García Solé, “Spontaneous and Stimulated emission of Nd^{3+} in the nonlinear crystal $\text{Gd}_{0.2}\text{Y}_{0.8}\text{Al}_3(\text{BO}_3)_4$ ”, *J. Alloys and Compounds* **341**, 280-282 (2002).
68. M. O. Ramírez, L.E. Bausá, A. Lira C. and U. Caldiño G. “Photoluminescence of $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}:\text{Er}^{3+}$ excited in the commercial laser diode emission region”, *Journal of Materials Sciences Letters* **21**, 1517-1519 (2002).
69. D.Jaque, J.J. Romero, M.O. Ramírez, J.A. Sanz García, C. de las Heras, L.E. Bausá and J. García Solé “Rare earth ion doped non linear laser crystals”, *Radiation Effects and Defects of Solids* **158**,231-239 (2003).
70. E. Cavalli, A. Speghini, M. Bettinelli, M.O. Ramírez, J.J. Romero, L.E. Bausá and J. García Solé, “Luminescence of trivalent rare earth ions in the yttrium aluminum borate non linear laser crystal”, *J. of Luminescence* **102-103**, 216-219 (2003).
71. M.O. Ramírez and L.E.Bausá, “Hysteretic behaviour in the fluorescence of Yb^{3+} in $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$ crystals”, *J. of Luminescence* **102-103**, 206-210 (2003).
72. J.J. Romero, M.R.B Andreetta, E.R.M. Andreetta, L.E. Bausá, A.C. Hernandez and J. García Solé, “Growth and characterization of Nd doped SBN single crystal fibers”, *Appl. Phys. A* **78**, 1037-1042 (2004).
73. J.J. Romero, E. Montoya, L.E. Bausá, F. Agulló-Rueda, M.R.B. Andreetta and A.C. Hernandez, “Multi-wavelength laser action of $\text{Nd}^{3+}:\text{YAlO}_3$ single crystals grown by the laser heated pedestal growth method”, *Optical Materials* **24**, 643-646 (2003).
74. D. Jaque, M.O. Ramirez, L.E. Bausá and J. García Solé, E. Cavalli, A. Speghini and M. Bettinelli, “ $\text{Nd}^{3+}-\text{Yb}^{3+}$ energy transfer in the $\text{YAl}_3(\text{BO}_3)_4$ nonlinear laser crystal”, *Phys. Rev. B* **68**, 035118-(1-9) (2003).

75. M.O. Ramírez, D. Jaque, J.A. Sanz, L.E. Bausá and E. Muñoz Santiuste, “74% slope efficiency from a diode pumped $\text{Yb}^{3+}:\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$ laser cristal”, *Applied Physics B* **77**, 621-623 (2003).
76. M.O. Ramírez, L.E. Bausá, D. Jaque, E. Cavalli, A. Speghini and M. Bettinelli, “Spectroscopic study of Yb^{3+} centers in the $\text{YAl}_3(\text{BO}_3)_4$ non linear crystals”, *Journal of Physics: Condensed Matter* **15**, 7789-7801 (2003).
77. M.O. Ramírez, E. Cavalli, A. Speghini, J.J. Romero, M. Bettinelli and L.E. Bausá, “ Yb^{3+} sites in $\text{YAl}_3(\text{BO}_3)_4$ non linear crystals”, *Proceedings of the SPIE-The International Society for Optical Engineering* **5131**, 130-4 (2003).
78. L.E. Bausá, M.O. Ramírez and E. Montoya, “Optical performance of Yb^{3+} in LiNbO_3 laser crystal”, *Phys.Status Sol. (a)* **201**, 289-297 (2004).
79. J.J. Romero, D. Jaque, L.E. Bausá, E. Cavalli, “Site Selective Study of Nd^{3+} centers in $\text{Ca}_3\text{Sc}_2\text{Ge}_3\text{O}_{12}$ laser garnet crystals”, *Journal of Applied Physics* **95**, 1774-1779 (2004).
80. D. Jaque, M.O. Ramírez, L.E. Bausá and A. Speghini, “Influence of Nd^{3+} and Yb^{3+} concentration on the $\text{Nd}^{3+} \rightarrow \text{Yb}^{3+}$ energy transfer efficiency in the $\text{YAl}_3(\text{BO}_3)_4$ non linear crystal: Determination of optimum concentrations for laser applications”, *Journal of Optical Society of America B* **21**, 1203-1209 (2004).
81. M. O. Ramírez, D. Jaque, M. Montes, J. García Solé, L.E. Bausá and L. Ivleva “Thermal Hysteresis in the luminescence of Cr^{3+} ions in $\text{Sr}_{0.6}\text{Ba}_{0.4}(\text{NbO}_3)_2$ ”, *Appl. Phys. Lett.* **84**, 2787-2789 (2004).
82. M.O. Ramírez, D. Jaque, L. Ivleva, and L.E. Bausá, “Evaluation of Ytterbium doped Strontium Barium Niobate as a potential tunable laser crystal in the visible”, *J. Appl. Phys.* **95**, 6186-6191 (2004).-
83. VER APARTADO 7.LIBROS
84. M. O. Ramírez, D. Jaque and L.E. Bausá, I.R. Martín, F. Lahoz, E. Cavalli, A. Speghini and M. Bettinelli “Temperature dependence of $\text{Nd}^{3+} \leftrightarrow \text{Yb}^{3+}$ energy transfer in $\text{YAl}_3(\text{BO}_3)_3$ ”, *J. Applied Physics* **97**, 093510-(1-8) (2005).
85. M.O. Ramírez, J.J. Romero, P. Molina and L.E. Bausá, “Near infrared and visible tunability from a diode pumped Nd^{3+} activated strontium barium niobate laser crystal”, *Appl. Phys. B* **81**, 827-830 (2005).
86. M.O. Ramírez, D. Jaque, L.E. Bausá and J. García Solé and A. Kaminskii “Coherent Light generation from a $\text{Nd}:\text{SBN}$ Nonlinear Laser Crystal through its Ferroelectric Phase Transition”, *Physical Review Letters* **95**, 267401-(1-4) (2005).
87. M. O. Ramírez, L. E. Bausá, S. W. Biernacki, A. Kaminska, A. Suchocki and M. Grinberg, “Influence of hydrostatic pressure on radiative transition probability of the intrashell 4f transitions in Yb^{3+} ion in lithium niobate crystals”, *Phys. Rev. B* **72**, 224104-(1-5) (2005).

88. M.O. Ramírez, L.E. Bausá, E. Cavalli and E. Bovero “Optical Spectroscopy of Yb³⁺ doped Ca₃Sc₂Ge₃O₁₂ garnet crystal”, *Journal of Applied Physics* **99**, 013507-(1-5) (2006).
89. M.O. Ramírez, L.E. Bausá, A. Speghini, M. Bettinelli, L.Ivleva and J. García-Solé, “Thermal hysteresis in the luminescence of Yb³⁺ ions in strontium barium niobate”, *Physical Review* **B73**, 035119-1-8 (2006).
90. P. Molina, B.J. García, F. Agulló-Rueda, M.O. Ramírez and L.E. Bausá “Fabrication of domain inverted structures by direct electron bombardment in LiNbO₃ crystals and its characterization”, *Ferroelectrics* **334**, 67-72 (2006).
91. M.O. Ramírez, D. Jaque, L.E. Bausá, J. García-Solé, A. Speghini and M. Bettinelli “Optical properties of trivalent rare earth ions around the ferro-paraelectric transition in SBN crystals”, *Ferroelectrics* **337**, 33-39 (2006)
92. M. Bettinelli, A. Speghini, A. Ródenas, P. Molina, M. Ramírez, B. Capote, D. Jaque, L.E. Bausá and J.García Solé “Luminescence of lanthanide ions in strontium barium niobate”, *Journal of Luminescence* **122-123**, 307-310 (2007).
93. J. García-Solé, M. O Ramírez, A. Ródenas, D. Jaque, L. Bausá, M. Bettinelli, A. Speghini, E. Cavalli and L. Ivleva “Bistable luminescence of Trivalent Rare Earth ions in crystals”, *Journal of Luminescence* **119-120**, 314-317 (2006).
94. M.O Ramírez, D. Jaque and L.E. Bausá “Intracavity thermal loading measurements and evaluation of the intrinsic fluorescence quantum efficiency in Yb³⁺:LiNbO₃: MgO lasers”, *Applied Physics Letters* **89**, 091122-1-3 (2006).
95. A. Speghini, M. Bettinelli, U. Caldiño, M.O. Ramírez, D. Jaque, L.E. Bausá and J. García-Solé, “Phase transition in Sr_xBa_{1-x}Nb₂O₆ ferroelectric crystals probed by Raman spectroscopy”, *Journal of Physics D: Applied Physics* **39**, 4930-4934 (2006).
96. M.O Ramírez, L.E. Bausá and J. García Solé, A. Kaminska, S. Kobayakov, and A. Suchocki, “High pressure induce ferroelectric phase transition in the Yb³⁺:Sr_{0.6}Ba_{0.4}Nb₂O₆ crystal at helium liquid temperature”, *Physical Review B* **74**, 174113(2006).
97. Matteo Daldosso, Adolfo Speghini, Paolo Ghigna, Maria de la O Ramirez, Daniel Jaque, Luisa E. Bausá, José García Solé, Marco Bettinelli, “Lanthanide doped Strontium Barium Niobate: Optical Spectroscopy and local structure at the impurity site”, *J. Alloys and Compounds* (aceptado).
98. P. Molina, B. J.García, D. Sarkar, M. O. Ramírez, J. E. Muñoz Santiuste, J. García Solé and L.E. Bausá, “Nd³⁺ ions shift under domains inversion by electron beam writing in LiNbO₃” *Applied Physics Letters* **90**, 141901 (2007)
99. A.Kamińska, S. Biernacki, S. Kobayakov, A. Suchocki, G. Boulon, M.O. Ramírez and L.E. Bausá, “Probability of Yb³⁺ 4f-4f transitions in gadolinium gallium garnet crystals at high hydrostatic pressures” *Physical Review B* **75**, 174111 (2007)

100. P. Molina, E. Martín-Rodríguez, J. García Solé, L.E. Bausá, D. Jaque and A.A. Kaminskii, "Improvement of laser gain by micro-domain compensation effects in Nd:SBN lasers" *Journal of Applied Physics* 102, 053101 (2007).
101. P. Molina, M O Ramírez and L.E. Bausá "Strontium Barium Niobate as a multifunctional two-dimensional nonlinear photonic glass", *Advanced Functional Materials* 18, 709-715 (2008).
102. U. Caldiño, P. Molina, M O Ramírez, D. Jaque, L.E. Bausá, C.Zaldo, L. Ivleva, M. Bettinelli and J. García Solé "Luminescence of Rare Earth ions in Strontium Barium Niobate around the phase transition: "the case of Tm^{3+} ions", *Ferroelectrics* 363, 150-162 (2008)
103. C. da Silva, T. Catunda, D. Jaque, L.E. Bausá and J. García Solé "Thermal lens and heat generation of Nd:YAG lasers operating at 1.064 and 1.34 μm " *Optics Express* 16, 6317 (2008).
104. P. Molina, M.O Ramirez, B.J. Garcia, J. Garcia Sole and L.E. Bausá "Selective rearrangement of Nd^{3+} centers in $LiNbO_3$ under ferroelectric domain inversion by electron beam writing" *Physical Review B* 78, 014114 (2008).
105. E. Martín-Rodríguez, P. Molina, A. Benayas, L.E. Bausá, J. García Solé, D. Jaque "Suppression of Q-switching instabilities in a passively mode-locked" *Optical Materials* (en prensa).

11. PROYECTOS DE INVESTIGACION SUBVENCIONADOS

11.1 Participación como investigadora principal

PROYECTOS EN ACTIVO

- “Láseres multifuncionales basados en materiales ferroeléctricos microestructurados” Financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia dentro del Plan Nacional I+D+I. (Octubre de 2007-Agosto de 2010). Ref. MAT-2007-64686. Investigadora principal: **L.E. Bausá**. Financiación: **447.000 €**

PROYECTOS FINALIZADOS

- “Cristales fotónicos no lineales bidimensionales activados con iones láser”, Financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia dentro del Plan Nacional I+D+I. (Diciembre de 2004-Diciembre de 2007) Ref.: MAT2004-03347. Investigadora principal: **L.E. Bausá**. Financiación **274.000 €**
- “Biestabilidad óptica intrínseca en sistemas activados con iones Yb^{3+} y Er^{3+} ” Proyecto de investigación en tecnologías de los materiales subvencionado por la Comunidad Autónoma de Madrid (Enero de 2002-Diciembre de 2002). Ref.: 07N/0065/2001. Investigadora principal: **L.E. Bausá**.
- “Pérdidas por absorción desde estados excitados en materiales láser”, Proyecto de Investigación en tecnología de los materiales de la Comunidad Autónoma de Madrid (Enero 1999-Diciembre 2000). Ref. 07N/0029/98. Investigadora principal: **L.E. Bausá**.
- “Fabricación y caracterización de guías de onda ópticamente activas preparadas por epitaxia de haces moleculares” Acción Integrada entre España y Francia, Ministerio de Educación y Cultura (Enero 1999-Diciembre 2000). Ref. HF1998-0004. Investigadora principal: **L.E. Bausá**
- “Materiales Láseres de Estado Sólido como Autodobladores de Frecuencia” Proyecto de Investigación Conjunta con el Instituto de Física de Sao Carlos-Sao Paulo (Brasil) dentro del Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica del Instituto de Cooperación Iberoamericana, (1998-2000). Investigador principal: **L.E. Bausá**
- "Láseres de Estado Sólido por Epitaxia de Haces Moleculares", Acción Integrada: Proyecto de Cooperación entre España y Francia de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (Enero 1993-Diciembre 1993). Investigador principal: **L.E. Bausá**.

11.2 Participación como miembro del equipo investigador

- "Láseres Sintonizables de Estado Sólido", Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (Noviembre 1987-Noviembre 1989 Investigador principal: Francisco Jaque Rechea.
- "Propiedades Ópticas de Materiales para Láseres Sintonizables de Estado Sólido" Acción Integrada: Proyecto de Cooperación entre España y Gran Bretaña de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (Abril 1989- Marzo 1990). Investigador principal: Fernando Cussó Perez
- "Propiedades Ópticas del Titanio en Materiales de Interés Tecnológico", Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (Noviembre 1989-Noviembre 1991). Investigador principal: J. García Solé
- "Fabrication de Structures (Ca,Sr)F (dopé Neodymium) sur substrat GaAs pour application aux lasers solides", Conseil Regional Midi-Pyrénées (1990-1991). Investigador principal: A. Muñoz-Yagüe.
- "Láseres de Estado Sólido por Epitaxia de Haces Moleculares", Acción Integrada: Proyecto de Cooperación entre España y Francia de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (Enero 1992-Diciembre 1992). Investigador principal: F. Jaque.
- "Técnicas de Espectroscopia Láser Aplicadas al estudio de Láseres en Miniatura", Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Ref. MAT 130/ 92 (5 de Junio de 1992- 4 de Junio de 1995). Investigador principal: J. García Solé
- "Cavidad para miniláser de LaBGeO₅:Nd ". Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Plan nacional de I+D. Acción especial MAT 94-1227 (7 de Mayo 1994- 6 de Junio de 2005). Investigador principal: José García Solé.
- "Emisión Láser en la zona verde del espectro del sistema YAB:Nd". Plan Regional de la CAM. Proyecto AE00139/95. Programa TEC. Investigador principal: José García Solé.
- "Oscilador paramétrico óptico". Proyecto de Infraestructura. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (1995). Investigador principal: F. Jaque Rechea.
- "Materiales optoelectrónicos". Programa de Materiales del Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI), en el que participan los países: México, Argentina, Chile, Portugal, Venezuela y España . Director: Hector Murrieta Sanchez. (1996, 1997).
- "Láseres de Estado Sólido autodobladores de frecuencias". Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (1 de julio de 1995- 30 de Junio 1998).Ref.: MAT-95-0152. Investigador principal: J. García Solé
- "Desarrollo de una cavidad para láser de estado sólido autodoblador de frecuencia bombeado por diodos". Proyecto PETRI. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (Nov. 1997-Nov 1998). Ref.: 95-0192-OP. Investigador principal: J. García Solé

- “Nuevos láseres de estado sólido para el visible y el infrarrojo cercano”, Acción Integrada: Proyecto de Cooperación entre España y Alemania de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (Enero 1998-Diciembre 1999). Ref. HA 1997-0014. Investigador principal: J. García Solé
- “Nuevos láseres de estado sólido para el visible y el infrarrojo cercano”. Proyecto financiado por el Ministerio de Educación y Cultura (1 de Noviembre de 1998-31 de Octubre de 2001). Ref. PB97-0033. Investigador principal. José García Solé.
- “Estudio de láseres bombeados por diodos y por Ti-Zafiro, basados en medios no lineales, para aplicaciones en óptica integrada”. Proyecto de cooperación con el Fujian Institute of Research on the Structure of Matter, Fuzhou (China). Financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) (1996-1998). Director del proyecto: José García Solé.
- “Crecimiento y caracterización de cristales activados con iones de tierra rara para aplicaciones láser”. Acción Integrada entre España e Italia, Ministerio de Educación y Ciencia (Enero 2002-Diciembre 2003). Ref. HI00-40. Investigador principal: J. García Solé.
- “Láseres de estado sólido para conversión multifrecuencia”. Financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (28 de Diciembre de 2001- 27 de Diciembre de 2004). Ref. MAT2001-0167. Investigador principal: José García Solé.
- “Sintonizabilidad de la ganancia láser en sistemas ferroelectricos”. Proyecto de investigación en Tecnologías de los Materiales subvencionado por la Comunidad Autónoma de Madrid (Enero de 2003-Diciembre de 2004). Ref.: 07N/0020/2002. Investigador principal: D. Jaque
- “Ferroelectricity driven nonlinear-optical effects”. Proyecto del INTAS (Int. assoc. for the promotion of coop. with scientist from the new independent states of the former Soviet Union) INTAS –01-173 (2003-2004). Coordinator: José García Solé.
- “Reparación de sistema de oscilación paramétrica MOPO-730”, Acción Especial del Ministerio de Ciencia y Tecnología (2003). Ref.: MAT2002-10009-E. Investigador principal: J. García Solé.
- “Estudio de las propiedades láser y de los procesos de interacción en cristales Yb:YAB co-dopados con iones Nd^{3+} o Cr^{3+} ”, Acción Integrada entre España e Italia, Ministerio de Educación y Ciencia (Enero 2004-Diciembre 2005). Ref. HI2003-0042. Investigador principal: D. Jaque
- “Generación de pulsos cortos y ultracortos en cristales ferroelétricos no lineales bombeados con diodo láser”. Financiado por la Comunidad de Madrid. (1 de Enero 2005- 31 de Diciembre 2005) Ref. GR/MAT/0110/2004. Investigador principal: D. Jaque.
- “16ª Conferencia Internacional sobre procesos dinámicos en estados excitados en Sólidos, Acción Especial, Financiada por Ministerio de Educación y Ciencia (Octubre 2006-Oct. 2007). Ref. MAT2006-26557-E. Investigador principal: José García Solé.

- “Láseres micro-estructurados de estado sólido” Proyecto cofinanciado UAM-CAM para la creación y consolidación de nuevos grupos de investigación en la UAM. Investigador principal: D.Jaque.

12. COMUNICACIONES Y PONENCIAS PRESENTADAS A CONGRESOS

12.1 Ponencias invitadas (Nota: el autor subrayado presentó la ponencia)

1. Conferencia invitada en el Sixteen Workshop on Compound Semiconductor Devices and Integrated Circuits held in Europe (WOSDICE'92): "MBE Growth of Solid State Laser Materials", A. Muñoz-Yagüe and L.E. Bausá, (San Rafael, Mayo 1992)
2. Charla invitada en el “First Spanish-Israeli Workshop on Solid State Lasers” Spectroscopy of Rare Earth doped CaF₂ thin films”, L.E. Bausá, (Ein Gedi, Israel, Diciembre 1997)
3. Conferencia invitada en el congreso internacional Frontier Science Resarch Conference: Science and Technology of Luminescence Materials-2002: “Peculiarities of the emisión from Yb³⁺ ions in LiNbO₃”, L.E. Bausá. (28-30 Enero 2002, La Jolla, California-USA)
4. Charla invitada en la II Reunión Nacional de Física de Estado Sólido: “Comportamiento óptico no lineal del ion Yb³⁺ en el sistema LiNbO₃”, L.E. Bausá y E. Montoya (Calella, 6-8 de Febrero 2002)
5. Charla invitada en European Material Resarch Society 2003, E-MRS Fall-Meeting, Symposium A: “Optical Performance of Yb³⁺ in LiNbO₃ laser crystals”, L.E. Bausá, M.O. Ramírez and E. Montoya (Varsovia, Polonia, 15-19 de Setiembre 2003).
6. Charla invitada en la International Conference on Dynamical Processes in Excited States of Solids, DPC '03: “Luminescence of Cr³⁺ ions in Sr_{0.6}Ba_{0.4}(NbO₃)₂ around the ferro-paraelectric phase transition”, M.O. Ramírez, L.E. Bausá and J. García Solé, Christchurch (New Zealand, Agosto 2003)
7. Charla invitada en el Polish-French-Israeli Symposium on Spectroscopy of Modern Materials in Physics and Biology: “Bistable Luminescence of Optically Active Ions in Sr_{0.6}Ba_{0.4}(NbO₃)₂” J. García Solé, M.O. Ramírez, D. Jaque, C. Aragón, M. Montes and L.E. Bausá (Bedlewo, Polonia, Setiembre 2004).
8. Charla invitada en la 14th Internacional Conference on Luminescence 2005: “Luminescence Spectroscopy of Lanthanide ions in Strontium Barium Niobate” M. Bettinelli, A. Speghini, A. Rodenas, P. Molina, M.O. Ramírez, D. Jaque, L.E. Bausá and J. García Solé, (Beijing, Julio 2005)
9. Charla invitada en la 15th Internacional Conference on Dynamical Processes in Excited States of Solids DPC'05: “Bistable luminescence of Trivalent Rare Earth ions in crystals” J. García-Solé, M. O Ramírez, A. Ródenas, D. Jaque, L. Bausá, M. Bettinelli, A. Speghini, E. Cavalli and L. Ivleva, (Shangai, Agosto 2005)

10. Charla invitada en la IV Reunión Nacional de Física del Estado Sólido “Efecto de la ferroelectricidad en la generación de acción láser en el sistema SBN” M.O. Ramírez, D. Jaque, L.E. Bausá y J.García Solé (Alicante, 1-3 Febrero de 2006).
11. Charla Plenaria en el “6th International Conference on f-elements 2006 “Lanthanide Doped Strontium Barium Niobate: Optical Spectroscopy and Local Structure at the Impurity Sites” M. Daldosso, A. Speghini, P. Ghigna, M. O Ramirez, D. Jaque, L E. Bausá, J. García Solé, M. Bettinelli (Wroclaw, Polonia 2006).
12. Charla invitada en el European Material Research Society (EMRS) 2007 Spring Meeting, Symposium C (Rare earth doping for photonics: Materials, mechanisms and devices) “Non linear photonic crystals activated by rare earth ions” L.E. Bausá, P.Molina and M.O Ramírez (Estrasburgo, Francia, Mayo 2007).
13. Charla invitada en la International Conference on Dynamical Processes in Excited States of Solids “High pressure studies of transition-metal and rare earth ions in Lithium Niobate crystals” A. Suchocki, A. Kaminska, S.W. Biernacki, S. Kobayakov, L. Arizmendi, L.E. Bausá, M. Ramírez, M. Grinberg, A., Durgin and S. Saxena (Segovia, España, Junio 2007).
14. Charla invitada en la 3rd International Conference on Luminescence and its Applications “Micro-luminescence as a tool to investigate the local effect of polarization inversion in the structure of ferroelectric crystals” L.E. Bausá, P. Molina and J.García-Solé (New Delhi, 13-16 February 2008).
15. Charla invitada en la 3rd International Conference on Luminescence and its Applications: “Influence of Rare Earth ions around the phase transition in Strontium Barium Niobate” J.García Solé, L.E. Bausá, (New Delhi, Febrero 2007).
16. Charla invitada en 2nd Internacional Workshop on Advanced Spectroscopy and Optical Materials: “Behavior of Nd³⁺ polar active centers in LiNbO₃ under ferroelectric domain inversion by Electron Beam Writing”, L.E. Bausá, P. Molina, J. García-Solé, M. O Ramírez and B. J. García (Gdansk, Poland, 13-17 Julio 2008).
17. Charla invitada en el First International Conference on Rare Earth Materials (*REMAT*,) advances in synthesis, studies and applications, “Two dimensional ferroelectric domain inversion patterns on rare earth activated crystals as photonic devices”, P.Molina, M.O Ramírez, S. Alvarez, J. García Solé and L. E. Bausá. (Karpacz, Poland, 21-26 September 2008)

12.2 Congresos Internacionales: Ponencias orales y posters

1. Comunicación al "XVII European Congress on Molecular Spectroscopy", Madrid, Setiembre 1985: "Optical Detection of Cl₂Sr Particles formed in KCl".
2. Comunicación al "1987 International Conference on Luminescence", Pekin, Agosto 1987: "Photoluminescence of Ti³⁺ in Phosphate Glasses".

3. Comunicación al "International Conference on Defects in Insulating Crystals", Parma, Agosto 1988: "Luminescence Decay Time of Ti^{3+} in Phosphate Glasses".
4. Comunicación al "1990 International Conference on Luminescence", Lisboa, Julio 1990: "UV Excited Luminescence of Ti^{3+} Doped $YAlO_3$ ".
5. Comunicación al "Congreso de la Union Scientifique Continentale du Verre USCV 1990", Fontainebleau, Junio 1990: "Optical Characterization of Ti Doped Phosphate Glasses".
6. Comunicación al "2nd International Conference Laser M2P", Grenoble, Julio 1991: "Optical Characterization of Nd^{3+} Doped CaF_2 Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy".
7. Comunicación a "Horizons de l'Optique", Toulouse, Setiembre 1991: "Caracterisation Optique de Couches Monocristallines de $CaF_2:Nd^{3+}$ Elaborées par Epitaxie par Jets Moleculaires".
8. Comunicación al "International Conference on Defects in Insulating Materials", Nordkirchen, Alemania, Agosto 1992: "Fluorescence of Eu^{2+} and Ho^{2+} in $LiNbO_3$: Effect of Codoping with MgO ".
9. Comunicación al "Fall Meeting of the Electrochemical Society", Toronto, Canadá, octubre 1992: "Optical Detection of Impurity Sites in Doped $LiNbO_3$ ".
10. Comunicación al "International Conference on Luminescence", Connecticut, EEUU, Agosto 1993: "Fluorescence and 1.06-0.53 μm Second Harmonic Generation in Nd Doped $LaBGeO_5$ ". **Presentación oral**
11. Comunicación al "International Conference on Luminescence" Connecticut, EEUU, Agosto 1993: "Photoluminescence of Nd^{3+} and Er^{3+} Doped CaF_2 Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy on Semiconductor Substrates".
12. Comunicación a la "3rd International Conference Laser M2P", Lyon, Diciembre 1993: "Non Equivalent Optical Centers in Pr^{3+} Doped $LiNbO_3$ ".
13. "Comunicación a la "3rd International Conference Laser M2P", Lyon, Diciembre 1993": "Site Selective Spectroscopy of Nd^{3+} in the $Ca_3Ga_2Ge_3O_{12}$ Laser Crystal."
14. "Comunicación a la "3rd International Conference Laser M2P", Lyon, Diciembre 1993": Growth Conditions and Spectroscopic Characterization of $CaF_2:Er$ Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy".
15. Comunicación al "2nd International Conference on Thin Film Physics and Applications", Shanghai, Abril 1994: "Upconversion in $Er^{3+}:CaF_2$ Layers Grown by Molecular Beam Epitaxy". **Presentación oral**

16. Comunicación al OPTO 94 (París, Mayo 1994) E. Daran, L.E. Bausá, R. Legros, A. Muñoz-Yagüe and C. Fontaine, "Molecular Beam Epitaxial CaF₂ Layers Highly Doped with Rare Earth Elements".
17. Comunicación al "Seventh Europhysical Conference on Defects in Insulating Materials", Lyon, Julio 1994: "Nd Centres in Highly Neodymium Doped LaBGeO₅ Monocrystals". **Presentación oral**
18. Comunicación al "8th European Conference on Ferroelectricity", Nijmegen, Julio 1995: "Spectroscopy of Uranium ions in LiNbO₃".
19. Comunicación al "International Conference on Luminescence'96", 1996:" "Optical Spectroscopy of Nd³⁺ doped KGd(WO₄)₂ monocrystals". Praga (Agosto 1996)
20. Comunicación al "International Conference on Luminescence'96": "CW end-pumped Nd³⁺:LaBGeO₅ mini-laser for self-frequency-doubling". Praga (Agosto 1996)
21. Comunicación al "International Workshop on Nonlinear Optics and Laser Materials": "Optical Characterization of Self Frequency Doubled Laser Crystals" (Bilbao, Mayo 1997). **Presentación oral**
22. Comunicación a la "4th International School on Excited States of Transition Elements" Temperature Dependence of the Optical Properties of Yb³⁺ doped LiNbO₃ Crystals (Duszniki, Polonia Setiembre 1997).
23. Comunicación en el 4th International School on Excited States of Transition Elements: "Spectroscopy of Rare Earth doped CaF₂ layers grown by MBE" (Duszniki, Polonia Setiembre, 1997). **Presentación oral**
24. Comunicación al 8th Europhysical Conference on Defects in Insulating Materials 98 "EPR and Optical study of Uranium doped LiNbO₃ single crystals" (Reino Unido, 1998).
25. Comunicación al Colloque sur les Matériaux Inorganiques pour L'Optique (elaboration, Caractérisation, Application) Spectroscopie en Onde Guidée et Propriétés Optiques de Couches Minces CaF₂ Dopées Er³⁺ Epitaxiales" (Metz, Mayo 1998).
26. Comunicación en el CLEO'99 "Self frequency doubling Yb³⁺:MgO:LiNbO₃ laser" (Baltimore, Mayo 1999). **Presentación oral**
27. Comunicación a la International Conference on Luminescence '99: "Photoluminescence of Yb³⁺ in B₂O₃-PbO-PbF₂ Glass" (Osaka, Agosto 1999).
28. Comunicación a la International Conference on Luminescence '99: "Cooperative Luminescence of Yb³⁺ in LiNbO₃" (Osaka, Agosto 1999).
29. Comunicación a la International Conference on Luminescence'99: Spectroscopic and laser properties of Nd³⁺ in SBN" (Osaka, Agosto, 1999).

30. Comunicación a la conferencia internacional “Advanced Solid State Lasers’2000”: “Self-frequency doubling of Yb^{3+} , MgO doped periodically poled LiNbO_3 ” (Davos, Suiza. Febrero 2000). **Presentación oral**
31. Comunicación en el CLEO’2000 “Simultaneous generation of continuous-wave green and blue laser radiation by multiple self-frequency conversion in a periodically poled bulk $\text{LiNbO}_3:\text{Nd}^{3+}$ and $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}:\text{Yb}^{3+}$ (Setiembre 2000, Niza). **Presentación oral**
32. Comunicación al I Rencontre Franco-Espagnole sur la Chimie et Physique de l’Etat Solide: "Rare Earth Clustering in LiNbO_3 studied by Cooperative Luminescence" (23-27 Marzo 2000, Carcans, Francia). **Presentación oral**
33. Comunicación a la 4th International Conference on f Elements: “Modulation of the Yb^{3+} to Er^{3+} energy transfer in LiNbO_3 crystals by applying magnetic field”, (17-21 Setiembre 2000, Madrid)
34. Comunicación a la 4th International Conference on f Elements: “Spectroscopy of Nd^{3+} in $\text{Gd}_x\text{Y}_{1-x}\text{Al}_3(\text{BO}_3)_4$ ”, (17-21 Setiembre 2000, Madrid)
35. Comunicación a la 4th International Conference on f Elements: “Laser gain in $\text{Nd}^{3+}:\text{YAlO}_3$ fibers prepared by Laser Heated Pedestal Growth”, (17-21 Setiembre, 2000, Madrid)
36. Comunicación al 4th International Conference on f Elements: “EPR spectroscopy of Yb^{3+} ions in LiNbO_3 and $\text{Mg}:\text{LiNbO}_3$ ”, (17-21 Setiembre 2000, Madrid)
37. Comunicación a la International Conference on Dynamical Processes in Excited States of Solids DPC’01: “Electron-phonon coupling in $\text{Yb}^{3+}:\text{LiNbO}_3$ laser crystal”, Lyon (Julio, 2001).
38. Comunicación a la V International Conference on Excited States of Transitions Elements: “Optical Spectroscopy of Er^{3+} doped $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ piezoelectric crystal” (Wroclaw, Junio 2001).
39. Comunicación a la V International Conference on Excited States of Transitions Elements: “Spontaneous and stimulated emission of Nd^{3+} in the nonlinear crystal $\text{Gd}_{0.2}\text{Y}_{0.8}\text{Al}_3(\text{BO}_3)_4$ ” (Wroclaw, Junio 2001).
40. Comunicación al 10th International Meeting on Ferroelectricity: “Up-conversion luminescence in the $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}:\text{Er}^{3+}$ photo-refractive crystal” (Madrid, Setiembre 2001).
41. Comunicación al congreso Rare Earths’-2001: Magnetic Field effect on the luminescence of Yb^{3+} in LiNbO_3 ” (Setiembre 2001, Campos do Jordao, SP, Brasil).
42. Comunicación a la International Conference on Luminescence (ICL’2002): “Intrinsic Optical Bistability in the fluorescence of Yb^{3+} in $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$ crystals (Agosto 2002, Budapest, Hungría).

43. Comunicación a la International Conference on Luminescence (ICL'2002): "Luminescence of trivalent rare earth ions in the yttrium aluminum borate nonlinear laser crystal" (Agosto 2002, Budapest, Hungría).
44. Comunicación a la 3rd. International Conference on New Laser Technologies and Applications: "Yb³⁺ sites in YAl₃(BO₃) non linear crystals" (Septiembre 2002, Patras, Grecia).
45. Comunicación a 4th Spring Workshop on Spectroscopy, Structure and Synthesis of Rare Earth systems: "Investigation of Nd³⁺ → Yb³⁺ energy transfer in YAB for laser applications" (Wroclaw-Ladek Zdroj, Polonia, Junio 2003).
46. Comunicación al CLEO/Europe 2003: "Thermal loading in highly efficient diode pumped Yb doped Lithium Niobate lasers".(Munich, Alemania, Junio 2003). **Presentación Oral.**
47. Comunicación al Terahertz Workshop 2005: "New Experiments on Optically ion activated non linear host laser crystals" (Hawai, Enero 2005). **Presentación oral**
48. Comunicación al International workshop on Lithium Niobate "Influence of hydrostatic pressure on radiative transition probability of 4f transitions of Yb³⁺ in Lithium Niobate crystals" (Mezt, Mayo 2005).
49. Comunicación a la International Conference on Luminescence "Influence of the hydrostatic pressure on radiative transition probability of 4f transitions of Yb³⁺ in lithium niobate crystals" (Pekín, Julio 2005). **Presentación oral**
50. Comunicación al 11th International Meeting on Ferroelectricity: "Domain Inverted Structures Performed In Rare Earth Activated LiNbO₃:MgO Crystals" (Iguazu, Septiembre 2005).
51. Comunicación al 11th International Meeting on Ferroelectricity: "Optical properties of trivalent rare earth ions around the ferro-paraelectric phase transition in SBN crystals" (Iguazu, Setiembre 2005).
52. Comunicación al International Conference on f Elements: "High-resolution site selective spectroscopy in domain inverted structures in LiNbO₃:Nd³⁺ crystals" (Wroclaw, Polonia 2006). **Presentación oral**
53. Comunicación al 6th International Conference on f Elements 2006 "Laser action through phase transition in Nd³⁺ doped SBN laser crystals" (Wroclaw, Polonia 2006).
54. Comunicación al 6th Internacional Conference on f-elements 2006 "Influence of the 5d States on the Probability of f-f Radiative Transitions of Yb³⁺ Ions in GGG Crystals" **Presentación oral** (Wroclaw, Polonia 2006).
55. Comunicación al Annual Meeting of the European Optical Society "Wavelength tunability of non-collinear second harmonic generation in Strontium Barium Niobate crystal" (París, Octubre 2006).

56. Comunicación al congreso internacional Europhoton 2006, “Laser gain depresión during phase transition in the Nd^{3+} :SBN nonlinear laser cristal”, (Pisa, Setiembre 2006).
57. Comunicación al congreso Internacional Focus On Microscopy 2007. “Excitation-emission spectroscopy of Nd^{3+} ions after ferroelectric domain inversion by direct electron beam writing in $\text{LiNbO}_3:\text{Nd}^{3+}$ crystals”, **Presentación oral** (Valencia-Spain, Abril 2007).
58. Comunicación al International Conference on Dynamical Processes on Excited States of Solids: “Crystal field modification around Nd^{3+} ions under ferroelectric domain inversion in $\text{LiNbO}_3:\text{Nd}^{3+}$ ” (Segovia, Junio 2007)
59. Comunicación al International Conference on Dynamical Processes on Excited States of Solids: “Influence of radiative energy transfer on the laser dynamics of $\text{Yb}^{3+}:\text{MgO}:\text{LiNbO}_3$ self-frequency converter lasers” (Segovia, Junio 2007).
60. Comunicación al V Encuentro Franco-Español de Física y Química del Estado Sólido: “Spectroscopy of Nd^{3+} ions in SBN laser crystals”. (Clermont-Ferrand, 2-4 Abril 2008).
61. Comunicación al V Encuentro Franco-Español de Física y Química del Estado Sólido: Lanthanide ions in mixed niobates with the tetragonal tungsten bronze structure: properties and general behaviour”. (Clermont-Ferrand, 2-4 Abril 2008). **Presentación oral**
62. Comunicación al Internacional Conference on Luminescence ICL'08: “Optical Spectroscopy of Neodymium doped Calcium Barium Niobate ferroelectric crystals” (Lyon, 7-11 Julio 2008)
63. Comunicación al International Conference on Luminescence ICL'08: “Effect of electronic dose on Nd^{3+} centres in LiNbO_3 after polarization inversion by electron beam writing” (Lyon, 7-11 Julio 2008).
64. Comunicación al International Conference on Luminescence ICL'08: Preparation of rare earth activated micro-luminescent patterns on LiNbO_3 substrates” (Lyon, 7-11 Julio 2008).
65. Comunicación al Annual Meeting of the European Optical Society 2008: “ $\text{LiNbO}_3:\text{Mg}:\text{Nd}^{3+}$ as a two dimensional non linear photonic laser crystal” (Paris, Octubre 2008). **Presentación oral**.

12.3 Congresos Nacionales: Ponencias orales y posters

1. Comunicación a la XX Bienal de la Real Sociedad Española de Física, Sitges, Octubre 1985: "Detección óptica de Precipitados en KCl".

2. Comunicación al "II Simposio Ibérico de Física de la Materia Condensada", Sevilla, Abril 1986: "Luminiscencia Fotoestimulada del PbHPO_4 ". (**Presentación oral**).
3. Comunicación a la Reunión del Grupo Especializado de Física del Estado Sólido, El Escorial, Octubre 1987: Propiedades Ópticas del Ti^{3+} en Vidrios de Fosfato".
4. Asistencia al 2me Colloque sur les Lasers et l'Optique Quantique, Lille, Setiembre 1990.
5. Comunicación a la IV Reunión Nacional de Óptica "Minilaser de Nd^{3+} en LaBGeO_5 " (Granada, Setiembre 1994).
6. Comunicación al XXI Encontro Nacional de Física Da Matéria Condensada "Dicroísmo Circular Magnético em cristais de $\text{LiNbO}_3:\text{Nd}^{3+}$ " (Caxambu, Brasil, Junio 1998).
7. Comunicación a la IV Reunión Nacional del Grupo Especializado Física del Estado Sólido: "Inversión de dominios ferroeléctricos en cristales de $\text{LiNbO}_3:\text{Nd}^{3+}$ mediante escritura directa con haz de electrones" (Alicante, 1-3 de Febrero, 2006).
Presentación oral
8. Comunicación a la V Reunión Nacional del Grupo Especializado de Física del Estado Sólido: "El cristal Niobato de Estroncio y Bario: Un "vidrio fotónico" no lineal" (Santiago de Compostela, 6-8 de Febrero, 2008).

18. CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS

SEMINARIOS

- Seminario en el Institute of Physics, Polish Academy of Science, Varsovia. “Multifuntional lasers based on ferroelectric non linear photonic crystals” (20 de Febrero de 2007).
- Seminario en la Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris (ENSCP) “Multifuntional lasers based on ferroelectric crystals” (20 de Octubre de 2006)
- Seminario en el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM) del CSIC, “Láseres Multifuncionales Basados en Materiales Ferroeléctricos” (30 de Marzo de 2006).
- Seminario en el Institute of Applied Optics, Swiss Federal Institute of Technology “Optical properties and laser action in single-domain and periodically poled Yb^{3+} activated LiNbO_3 nonlinear crystals”, Lausanne (Suiza), 30 de Julio 2001.
- Seminario en el Dpto. de Química de la Universidad Rovira i Virgili “Caracterización de Materiales como Láseres de Estado Sólido” (Tarragona, Enero 1997).
- Seminario "Crecimiento de láminas delgadas de $\text{CaF}_2:\text{Nd}$ y caracterización óptica". Departamento de Física Aplicada de la Universidad Autónoma de Madrid, Noviembre 1990.
- Seminario "Láseres Sintonizables de Estado Sólido: Fundamentos". Laboratoire d'Automatique et d'Analyse des Systemes, Toulouse, Junio 1990.
- Charla en el Instituto de Enseñanza Secundaria Gómez Moreno de Madrid, dirigida a alumnos de Bachillerato: “¿Que Ofrece la Física?” Dentro del Proyecto Divulgación de la Física y Fomento de los estudios de Física”. financiado por el MCYT (Abril 2004).
- Ponencia dentro del curso: “Materiales Avanzados para la Industria: preparación, propiedades y aplicaciones” subvencionado por la CAM-IMAF (Instituto Madrileño para la Formación) dentro del convenio CAM-UAM, “Materiales Láser”, Octubre 2003.
- Ponencia dentro del curso: “Técnicas de Análisis en Ciencia de Materiales” (Espectroscopías Ópticas) Fondo Social Europeo, Universidad Autónoma de Madrid e Instituto para la Formación (Consejería de Empleo de la CAM) celebrado en la UAM, Setiembre 1999.
- Ponencia dentro del curso “Las practicas de laboratorio en los niveles de ESO y Bachillerato”, organizado por el Instituto de Ciencias de la Educación de la

Universidad Autónoma de Madrid y Ministerio de Educación y Ciencia. Curso acogido al Convenio Marco de cooperación entre el MEC y la UAM: “Metodología en los laboratorios avanzados de Física de la UAM”, Abril 1999.

- Ponencia dentro del curso para profesores de COU: Aplicaciones de la Física de la Materia, organizado por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid y Ministerio de Educación y Ciencia . Curso acogido al Convenio Marco de cooperación entre el MEC y la UAM: “Jugando con iones para obtener láseres”, Universidad Autónoma de Madrid, Marzo, 1997.
- Ponencia dentro del curso: “Actualización Científico-Didáctica de Profesores de Bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de México”, celebrado en el I.C.E. de la UAM, Mayo 1995.
- Ponencia en el Curso de verano de la UNED "Los Láseres en el Desarrollo de la Física de Estado Sólido",:"Láseres de Estado Sólido y Aplicaciones en Espectroscopia de Alta Resolución".(Denia Julio 1994)
- Participación en el"Curso de Especialización en Diamante: El Color de las Gemas". Tercer curso de la Escuela de Gemología de la Universidad Autónoma de Madrid (1985- 1986).

15. CURSOS Y SEMINARIOS RECIBIDOS

Cursos de Doctorado

- "Introducción al Láser y Aplicaciones", calificación: Sobresaliente (1985-1986, Universidad Autónoma de Madrid).
- "El Estado Vítreo. Fundamentos Físicoquímicos del Vidrio y su Tecnología", calificación: Sobresaliente (1985-1986, Universidad Autónoma de Madrid).
- "Láseres Sintonizables de Estado Sólido y Aplicaciones", calificación: Sobresaliente (1986-1987, Universidad Autónoma de Madrid).
- "Técnicas de Crecimiento y Caracterización de Monocristales", calificación: Sobresaliente (1986-1987, Universidad Autónoma de Madrid).

Otros cursos

- "Problema Actual de la Física de Estado Sólido" Homenaje a Nicolás Cabrera" (Julio 1982, Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Santander)
- "Curso de Aptitud Pedagógica (Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid, curso 1984-1985).
- Curso sobre Fibra Óptica y Optoelectrónica (Dpt. Física de Materiales de la UAM – ITT Standard, Junio 1985).
- Curso Intensivo sobre "Tecnología Láser" dentro del Programa Movilizador de Láseres y Aplicaciones del C.S.I.C. (Febrero 1986, C.S.I.C. Madrid).
- "Técnicas Experimentales en Haces de Neutrones" (Jaca, Octubre 1986, C.S.I.C.-Universidad de Zaragoza).
- "Láseres Sintonizables de Estado Sólido y Aplicaciones (Luarca, Setiembre 1988).

16. BECAS, AYUDAS Y PREMIOS

- PREMIO EXTRAORDINARIO DE DOCTORADO de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid, 1990.
- International Conference on Luminescence ICL'08: "Prize to the best research work" por la presentación del trabajo en poster "Preparation of rare earth activated micro-luminescent patterns on LiNbO₃ substrates".
- BECA DEL PLAN DE FORMACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR del Ministerio de Educación y Ciencia para la realización de la tesis doctoral. Tiempo de disfrute: Enero 1986-Diciembre 1989.
- BECA DEL PLAN NACIONAL DE FORMACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR DENTRO DEL PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO DE DOCTORES Y TECNÓLOGOS EN EL EXTRANJERO para llevar a cabo una estancia post-doctoral en el Laboratoire d'Automatique et d'Analyse de Systemes del C.N.R.S. en Toulouse. Periodo de disfrute: Marzo 1990- Agosto 1991.
- BECA DE REINCORPORACIÓN A ESPAÑA DE DOCTORES Y TECNÓLOGOS EN EL EXTRANJERO del Ministerio de Educación y Ciencia. Periodo de disfrute: Octubre 1991-Enero 1992.
- BECA DE LA FUNDAÇÃO DE AYUDA A LA PESQUISA DEL ESTADO DE SÃO PAULO para viaje y estancia de 1 mes en el Instituto de Física de São Carlos, São Paulo, Brasil. Julio 1997.
- BECA DE LA COMISSÃO DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL-UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (CCInt-USP) para estancia de investigación en el Instituto de Física de São Carlos, São Paulo, Brasil. Junio 1998.
- BECA DEL PROGRAMA "TRAINING AND MOBILITY OF RESEARCHER" DE LA COMUNIDAD EUROPEA para realizar una estancia de investigación en el Laboratorio de Altos Campos Magnéticos de Grenoble (Julio, 1998).

18. OTROS MERITOS DOCENTES O DE INVESTIGACIÓN

18.1 DOCENTES

18.1.1 Tramos de méritos docentes (quinquenios)

1986-1990- Solicitado y concedido

1990-1995- Solicitado y concedido

1996-2000- Solicitado y concedido

2000-2005- Solicitado y concedido

18.1.2 Participación en proyectos de carácter docente y/o divulgativo subvencionados

- “Divulgación de la Física y fomento de los estudios de Física”. Proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología dentro del Programa Nacional de Difusión y Divulgación Científica y Técnica (Plan Nacional I+D+I). Enero 2004-Diciembre 2004). Investigador principal: Fernando Sols Lucía.

18.1.3 Tercer ciclo

- Tutora de estudiantes de tercer ciclo realizando su tesis en centros distintos de la UAM. N° de alumnos tutelados hasta la fecha: 11
- Miembro de tribunal en 11 tesis nacionales e internacionales
- Presidenta del Tribunal de Premios Extraordinarios de Licenciatura y Doctorado en Física (UAM). Curso 2006-2007
- Recepción de alumnos programas extranjeros.
- Tutora de estudiantes con beca de colaboración 5° Curso C. Físicas UAM (2)

18.2 DE INVESTIGACIÓN

18.1.1 Tramos de méritos de investigación (sexenios)

1986-1991- Solicitado y concedido

1992-1997- Solicitado y concedido

1998-2003- Solicitado y concedido

18.2.2 Actividad Evaluadora

- Evaluadora de proyectos del Programa Nacional de Materiales del Plan Nacional de I+D (2005)
- Miembro de la “Comisión de Expertos” del Programa Nacional de Materiales del Plan Nacional de I+D+I (2005).
- Evaluadora de Proyectos de Investigación Santander/Complutense. Convocatoria 2005.
- Evaluadora de la ANEP para proyectos pertenecientes al programa de Acciones Integradas del Plan Nacional de I+D+I (2007).
- Evaluadora de la ANEP solicitud de contratos I3 (2008)
- Evaluadora de proyectos del Programa Nacional de Materiales del Plan Nacional de I+D (2007)
- Miembro de la “Comisión de Expertos” del Programa Nacional de Materiales del Plan Nacional de I+D+I (2007).
- Revisión de artículos para las revistas (desde 1992-hasta presente):
 - "Applied Physics Letters"
 - "Journal of Applied Physics"
 - “Journal of the Optical Society of America B”
 - “Journal of Physics C: Condensed Matter"
 - “Journal of Physics D: Applied Physics”
 - “Journal of Optics A: Pure and Applied Optics”
 - “Journal of Physics B: Atomic, Molecular & Optical Physics”
 - “Journal of Alloys and compounds”
 - “Journal of Luminescence”
 - “Optical Materials”
 - “Physica Status Solidi”
 - “Journal of Non-crystalline Solids”
 - “Solid State Electronics”
 - “Chemical Physics Letters”
 - “Material Science and Engineering B”

- “Journal of Optical Society of America A”

18.2.3 Participación en organización de reuniones científicas

- Miembro del comité organizador Español en el primer “Spanish-Israeli Workshop on Laser Materials”. 14-21 de Diciembre de 1997. Kibbutz Ein Gedi (Israel).
- Miembro del Program Committee en el “4th International Conference on f Elements” (Setiembre 2000, Madrid).
- Secretaria científica del congreso internacional DPC’07 “Dynamical Processes in Excited States of Solids” 17-22 de Junio de 2007, Segovia (España).
- Miembro del International Scientific Committee de la 2nd Internacional Workshop on Advanced Spectroscopy and Optical Materials (Gdansk, Poland, 13-17 Julio 2008).
- Miembro del Comité Organizador del Quinto Encuentro Franco-Español sobre la Física y Química del Estado Sólido (Clermont-Ferrand, Francia, 2-4 Abril 2008).
- Miembro representante de España en el International Advisory Committee of the International Conferences on Dynamical Processes on Excited States of Solids (Marzo 2008-presente).

18.2.4 Actividad editorial en revistas científicas, volúmenes especiales,..

- Editora invitada de la revista **Journal of Luminescence** para la publicación de Proceedings of the 16 International Conference on Dynamical processes on Excited State of Solids DPC07, Journal of Luminescence vol. **128** issues 5-6 (2008).

18.2.5 Presidencia de sesiones en reuniones científicas

- Presidencia de sesión en el First Spanish-Israeli Workshop on Laser Materials, Dic. 1997. Ein Gedi (Israel).
- Presidencia de sesión en la V Jornada científica del Instituto de Ciencia de Materiales “Nicolas Cabrera” (Noviembre 2001).
- Presidencia de sesión en el congreso internacional Frontier Science Resarch Conference: Science and Technology of Luminescence Materials-2002 (Enero 2002, La Jolla, California).

- Presidencia de sesión en el Simposio C del European Material Research Society (EMRS) 2007 Spring Meeting (Rare Earth ions doping for photonics) Estrasburgo, Francia Mayo 2007.
- Presidencia de sesión en el V Encuentro Franco-Español de Física y Química del Estado Sólido, Clermont-Ferrand, Francia, Abril 2008.
- Presidencia de session en 2nd Internacional Workshop on Advanced Spectroscopy and Optical Materials (Gdansk, Poland, 13-17 Julio 2008).

19. OTROS MERITOS

19.1 Cargos Académicos/gestión

- Secretaria del Departamento de Física de Materiales (Julio 1995-Julio 1998).
- Sub-directora del Departamento de Física de Materiales de la UAM (Julio 2002-Marzo 2005).
- Tutora del Convenio entre la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad de Sao Paulo, Brasil. (2001--)

19.2 Otros cargos

- Delegada de informática del Dpto. de Física de los Materiales (1993-1994)
- Miembro de la Comisión de Dirección del Instituto Nicolás Cabrera, UAM (1993-1995)
- Miembro de la Comisión de Difusión de Física del Instituto Nicolás Cabrera, UAM (2003-2004).
- Miembro de la Comisión de Biblioteca del Instituto Nicolás Cabrera (2005-)
- Organización de seminarios del Dpto. de Física de los Materiales (2005-)

19.3 Idiomas

	Habla	Lee	Escribe
Inglés	Correcto	Correcto	Correcto

Francés

Correcto

Correcto

Regular