

## RESEARCH INTERESTS

Ultrafast spectroscopy, hydrodynamics and topologies of microcavity and exciton polaritons, hybrid fluids made of light and matter. Quantum vortices and spin textures. Other interests involve variegated fields including optical nonlinear and electro-optic polymer and semiconductor films, surface plasmons polaritons in the near infrared and Bloch surface waves on photonic multilayers, biosensors, dye sensitized solar cells and fundamentals of bioelectromagnetics.

## CURRENT POSITION

30/11/2018 – ongoing  
CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Lecce  
Ricercatore TI presso NANOTEC, Istituto di Nanotecnologia

## POSTDOCTORAL RESEARCH

22/12/2017 – 21/12/2018 (durata 12 mesi)  
CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Lecce  
Ricercatore TD presso NANOTEC, Istituto di Nanotecnologia  
***Studio avanzato delle proprietà ottiche di materiali 2D fortemente accoppiati a campi elettromagnetici per la realizzazione di celle fotovoltaiche ad alta efficienza quantica***  
Contratto del 20/12/2017 (prot. n. 0003513)

01/03/2016 – 30/11/2017 (durata assegno 21 mesi)  
CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Lecce  
Assegno di ricerca presso NANOTEC, Istituto di Nanotecnologia  
***Study of spin orbit singularity in polariton condensate***  
Contratto del 01/09/2017 (prot. n. 0002316) – 3 mesi (rinnovo)  
Contratto del 21/02/2017 (prot. n. 0000444) – 6 mesi (rinnovo)  
Contratto del 01/03/2016 (prot. n. 0000532) – 12 mesi

01/05/2015 - 30/09/2015 (durata 5 mesi)  
IIT, Istituto Italiano di Tecnologia, Lecce  
Contratto PostDoc di ricerca presso il Center for Bio-Molecular Nanotechnology of IIT@UNILE  
***Fotocorrente angolare per l'enhancement e la caratterizzazione ottica di celle solari ibride***  
Contratto del 16/04/2015 (prot. 0011752/15)

01/05/2014 - 30/04/2015 (durata 12 mesi)  
IIT, Istituto Italiano di Tecnologia, Lecce  
Contratto PostDoc di ricerca presso il Center for Bio-Molecular Nanotechnology of IIT@UNILE  
***Studio sperimentale e analisi teorico numerica di proprietà sia ottiche che strutturali di celle solari sensibilizzate a colorante (DSC, dye solar cells)***  
Contratto del 23/04/2014 (prot. 0013057/14)

01/05/2012 - 30/04/2014 (durata 24 mesi)  
IIT, Istituto Italiano di Tecnologia, Lecce  
Contratto PostDoc di ricerca presso il Center for Bio-Molecular Nanotechnology of IIT@UNILE  
***Transistor polaritonici per la realizzazione di logiche "all-optical"***  
Contratto del 27/04/2012 (prot. 0025911/12)

01/11/2010 - 31/10/2011 (durata 12 mesi)  
Università degli studi di Roma Tor Vergata  
Borsa di studio per attività di ricerca presso dipartimento di Ingegneria Elettronica  
***Studio delle caratteristiche di assorbimento e trasmissione luminosa in celle fotovoltaiche di tipo DSC***  
Contratto del 27/04/2011 (prot. 0013783/2011) – 6 mesi (rinnovo)  
Contratto del 28/10/2010 (prot. 0037768/2010) – 6 mesi

01/11/2009 - 31/10/2010 (durata 12 mesi)

SAPIENZA Università di Roma

Assegno di ricerca presso dipartimento di Energetica, settore disciplinare FIS/01

***Propagazione di onde elettromagnetiche di superficie in film metallici e cristalli fotonici per applicazioni sensoristiche ed energetiche***

Contratto del 07/10/2009

15/04/2008 - 14/10/2009 (durata 6 mesi)

Università degli studi di Roma Tor Vergata

Assegno di ricerca presso dipartimento di Ingegneria Elettronica, settore disciplinare ING-INF/01

***Studio del confinamento ottico da plasmoni di superficie in celle fotovoltaiche organiche***

Contratto del 11/04/2008

01/02/2007 - 31/01/2008 (durata 12 mesi)

Politecnico di Torino

Assegno di ricerca presso dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica

***Sintesi e caratterizzazione di indicatori Tempo-Temperatura per packaging alimentare basati su film polimerici contenenti molecole organiche coniugate con proprietà ottiche lineari e non lineari***

Contratto del 29/01/2007 (contratto n. 022/2007/AR)

01/02/2006 - 31/01/2007 (durata 12 mesi)

Università degli studi di Roma Tor Vergata

Assegno di ricerca presso dipartimento di Fisica, settore disciplinare FIS/03

***Misure di R33 in film sottili mediante il metodo di Teng e Man***

Contratto del 25/01/2006

## **STUDIES**

07/02/2005, SAPIENZA Università di Roma

Dottorato in Ingegneria Elettronica (XVI ciclo)

***Studio di siti preferenziali di interazione bioelettromagnetica mediante codici di chimica computazionale***

Certificato di Esame finale 10/05/2005 (prot. 245, Ripartizione IV – Settore V)

24/07/2000, SAPIENZA Università di Roma

Diploma di Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria dei Materiali, votazione 110 cum laude

***Caratterizzazione elettro-ottica di film polimerici per applicazioni in dispositivi elettroluminescenti***

20/07/1992, Liceo Scientifico Aristotele di Roma

Diploma di Maturità Scientifica, votazione 60/60

## **RESEARCH NATIONAL HABILITATIONS**

Bando di selezione n. CNR 367.75 DSFTM NANOTEC RIC (Ricercatore III livello)

Data del bando G.U. n. 46 del 10/06/2016

***2017 Ricercatore idoneo***

Tematica: ***Fabbricazione, caratterizzazione e/o modelling di sistemi alla nanoscala per applicazioni in ambito energia, ICT, salute e aerospazio***

graduatoria prot. AMMCEN n. 0055701/2017 del 04/09/2017

Link: [http://www.urp.cnr.it/copertine/formazione/form\\_concorsi/concorsi2017/367\\_75\\_grad.pdf](http://www.urp.cnr.it/copertine/formazione/form_concorsi/concorsi2017/367_75_grad.pdf)

Bando di selezione n. CNR 368.21.RIC/2016 (Ricercatore III livello)

Data del bando n. 0044509 del 23/06/2016

***2016 Ricercatore idoneo – Area Strategica - Ottica, Fotonica, Tecnologie Atomiche e Quantistiche***

graduatoria prot. AMMCNT n. 0085917 del 23/12/2016

Link: [http://bandi.urp.cnr.it/doc-concorsi/documentazione/2555\\_2874\\_DOC\\_GRAD.pdf](http://bandi.urp.cnr.it/doc-concorsi/documentazione/2555_2874_DOC_GRAD.pdf)

Bando di selezione n. CNR 364.96/2010, RM125/1 (Ricercatore III livello)

Data del bando n. 0089321 del 22/12/2009

**2011 Ricercatore idoneo in Scienze fisiche**

Tematica: **Ottica non lineare in sistemi complessi**

graduatoria Area scientifica B.1 raggr. I Scienze Fisiche prot. n. 0040985 del 23/05/2011

Link: [http://www.urp.cnr.it/copertine/formazione/form\\_concorsi/concorsi2009/364-96grad\\_B1\\_Raggr\\_I.pdf](http://www.urp.cnr.it/copertine/formazione/form_concorsi/concorsi2009/364-96grad_B1_Raggr_I.pdf)

Bando di selezione n. CNR 364.94/2010, PR52/4 (Ricercatore III livello)

Data del bando n. 0089328 del 22/12/2009

**2011 Ricercatore idoneo in Scienze e tecnologie dei materiali**

Tematica: **Preparazione di nanostrutture e dispositivi per la sensoristica di specie chimiche e per il fotovoltaico basato su nanostrutture funzionalizzate**

graduatoria Area scientifica D.1 Scienze e tecnologie dei materiali prot. n. 0054585 del 21/07/2011

Link: [http://www.urp.cnr.it/copertine/formazione/form\\_concorsi/concorsi2009/364-94grad\\_D1\\_Sc\\_tecn\\_materiali.pdf](http://www.urp.cnr.it/copertine/formazione/form_concorsi/concorsi2009/364-94grad_D1_Sc_tecn_materiali.pdf)

Bando di selezione n. ENEA 05/2010, C

Data del bando pubblicato G.U. - 4<sup>a</sup> Serie Speciale "Concorsi ed Esami" n. 60 del 30 luglio 2010

**2010 Idoneo**

graduatoria approvata con Disposizione Commissariale n. 639/2010/COMM del 10 dicembre 2010, lettera C  
**Misura e modellistica di campi elettromagnetici (microonde e/o radiofrequenze e/o luce laser e/o fasci elettronici)**

## **TEACHING**

[alcuni rif. disponibili al link <https://drive.google.com/open?id=0B0QClnLqdyBRndyelh1SWZSaU0> ]

SAPIENZA Università di Roma, Sede Facoltà di Ingegneria – sede di Roma

**Professore a contratto FIS/01, Fisica 2° modulo**

CdL di Ing. Informatica e Automatica e Ing. dei Sistemi Informatici (canale L-Z)

Periodo di attività 2009/2010 II semestre nr. ore complessive 150 (6 CFU)

Riferimenti o n. protocollo data contratto del 21/02/2011

SAPIENZA Università di Roma, Sede Facoltà di Ingegneria – sede di Roma

**Professore a contratto FIS/01, Fisica 1° modulo**

CdL di Ing. Informatica e Automatica e Ing. dei Sistemi Informatici (canale L-Z)

Periodo di attività 2009/2010 II semestre nr. ore complessive 150 (6 CFU)

Riferimenti o n. protocollo data contratto del 21/02/2011

SAPIENZA Università di Roma, Sede Facoltà di Ingegneria – sede di Roma

**Tutor (CoCoCo per attività di tutoraggio) FIS/01, Fisica**

CdL di Ing. Gestionale (canale A-L)

Periodo di attività 2009/2010 II semestre nr. ore complessive 30

Riferimenti o n. protocollo delibera 17/06/2010 CdF

SAPIENZA Università di Roma, Sede Facoltà di Ingegneria – sede di Latina

**Tutor (CoCoCo per attività di tutoraggio) FIS/01, Fisica**

CdL di Ing. Meccanica e Ambientale

Periodo di attività 2008/2009 II semestre nr. ore complessive 28

Riferimenti o n. protocollo delibera 26/03/2009 CdF

SAPIENZA Università di Roma, Sede Facoltà di Ingegneria – sede di Latina

**Tutor (CoCoCo per attività di tutoraggio) FIS/01, Fisica**

CdL di Ing. dell'Informazione

Periodo di attività 2007/2008 II semestre nr. ore complessive 35

Riferimenti o n. protocollo delibera 15/04/2008 CdF

2005-2011 **Physics** class- and lab- exercitations and examinations for the above courses

2005-2011 **Supervisor** for MSc and BSc graduation thesis of the faculty of Engineering

## COMMITTEE OF GRANT APPLICATIONS

Membro della *Commissione per il Bando NANO AR 016/2014 LE per un Assegno di Ricerca* sul tema:  
"Studio dei fenomeni in condensati polaritonici: dinamiche di propagazione e condensazione"  
Riferimenti Atto del Direttore dell'Istituto NANO n. 177/14 protocollo N. 0003822 del 27/06/2014

## DOCTORAL AND MASTER THESIS RELATOR

(riferimenti al link <https://drive.google.com/open?id=0B0QC1lnLqdyBNDQ1b1B6TkxOTGc>)

2020 July - Università del Salento, Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"  
correlatore della tesi di Dottorato di Ricerca in Bio-Molecular Nanotechnologies - XXVIII Ciclo  
Dottorando Antonio Gianfrate  
*Topological effects in Exciton-Polariton condensates*

2016 September - Università del Salento, Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"  
correlatore della tesi di Dottorato di Ricerca in Bio-Molecular Nanotechnologies - XXVIII Ciclo  
Dottorando Stefano Donati  
*Ultrafast dynamics in polariton quantum fluids*

Anno Accademico 2010-2011 - SAPIENZA Università di Roma, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale  
correlatore della tesi di Laurea in Ing. delle Nanotecnologie  
Laureando Alberto Sinibaldi  
*Studio sperimentale di nuovi dispositivi per il riconoscimento molecolare basati sulla propagazione di onde elettromagnetiche di superficie di Bloch su cristalli fotonici*

Anno Accademico 2009/2010 - SAPIENZA Università di Roma, Facoltà di Ingegneria, sede di Latina  
correlatore della tesi di Laurea in Ing. dell'Informazione (indirizzo Elettronica)  
Laureando Luca Castelli  
*Caratterizzazione ottica ed elettrica di celle solari organiche di tipo DSSC*

Anno Accademico 2007/2008 - SAPIENZA Università di Roma, Facoltà di Ingegneria, sede di Latina  
correlatore della tesi di Laurea in Ing. dell'Informazione (indirizzo Telecomunicazioni)  
Laureando Gianni Altobelli  
*Studio sperimentale di onde elettromagnetiche di superficiali in metalli e cristalli fotonici per applicazioni in biosensoristica*

Anno Accademico 2007/2008 - SAPIENZA Università di Roma, Facoltà di Ingegneria, sede di Latina  
correlatore della tesi di Laurea in Ing. dell'Informazione (indirizzo Elettronica)  
Laureando Chiara Valerio  
*Studio sperimentale di plasmoni di superficie in ossidi conduttori per celle solari organiche*

Anno Accademico 2006/2007 - SAPIENZA Università di Roma, Facoltà di Ingegneria, sede di Latina  
correlatore della tesi di Laurea in Ing. dell'Informazione (indirizzo Elettronica)  
Laureando Pierluigi Vellucci  
*Realizzazione di un apparato di misura delle perdite in guide d'onda dielettriche a canale*

Anno Accademico 2006/2007 - SAPIENZA Università di Roma, Facoltà di Ingegneria, sede di Latina  
correlatore della tesi di Laurea in Ing. dell'Informazione (indirizzo Elettronica)  
Laureando Federico Scendoni  
*Realizzazione e caratterizzazione di nuovi sensori tempo temperatura integrati*

Anno Accademico 2005/2006 - SAPIENZA Università di Roma, Facoltà di Ingegneria, sede di Latina  
correlatore della tesi di Laurea in Ing. dell'Informazione (indirizzo Telecomunicazioni)  
Laureando Paolo Lo Pinto  
*Progettazione e realizzazione di un apparato sperimentale per la misura in temperatura delle caratteristiche I/V su piattaforma Labview*



## AWARDS AND SCHOLARSHIPS

- 2011 EU-FP7 SIMTECH Scholarship for one month at the IOFFE Institute, St.Petersburg, RU for a project *SIMTECH - New Century of Superconductivity: Ideas, Materials, Technologies* under the EU FP7-PEOPLE-2009-IRSES "International Research Staff Exchange Scheme"
- 2000-2003 SAPIENZA University PhD Scholarship (XVI ciclo) in *Electronic Engineering*
- 2000-2003 SAPIENZA University PhD Scholarship (XVI ciclo) [declined] in *Engineering of materials, raw materials, metallurgy and environmental protection*
- 2000 MSc Scholarship for two months at the Centre for Molecular Materials, Sheffield, UK

## CONFERENCE ORGANIZATION

### ***TERAMETANANO-4 Terahertz Emission, Metamaterials and Nanophotonics***

Lecce, 27 to 31 of May 2019,

#### ***Organizing Committee***

<http://events.mifp.eu/terametanano-2019/>

### ***ECAPD'9, 9th European Conference on Applications of Polar Dielectrics***

SAPIENZA University, Rome, Italy, 25-29 august 2008

Ruolo svolto ***Organizing Committee and Conference Secretariat***

Riferimenti Guest Editorial, *Ferroelectrics* 389-391, pages ix-x, 2009, DOI:10.1080/00150190903256441

<https://drive.google.com/drive/folders/0B0QC1lnLqdyBeTBoSWtXSINsUWM>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00150190902953311>

Altre informazioni: l'attività ha incluso editing dell'abstract booklet e dei proceedings pubblicati in

*Ferroelectrics* 389-391, 2009, ISSN 0015-0193 (Print), 1563-5112 (Online)

*Integrated Ferroelectrics* 106, 2009, ISSN 1058-4587 (Print), 1607-8489 (Online)

## JOURNAL REFEREE

2008 – ongoing Referee per le riviste

***Nature Photonics, Light: Science & Applications, Physical Review Letters, Physical Review Applied, Nano Letters, Applied Physics Review, Optics Letters, Optics Express, Optical Materials Express, Communications Physics, Journal of Applied Physics, PIERs***

## HARDWARE AND SOFTWARE

### ***2010, Automation Of A Dual Ion Beam Sputtering System For Optical Applications***

I. Di Sarcina, L. Dominici, D. Flori, F. Menchini, F. Michelotti, S. Scaglione

Realizzazione hardware e software di automazione impianto di deposizione a doppio cannone ionico per applicazioni ottiche. Realizzazione principale delle integrazioni hardware e del software di gestione basato sulle piattaforme NI FieldPoint e NI LabVIEW real-time, elaborazione del manuale utente, training dei ricercatori, collaborazione alla stesura del rapporto tecnico

Riferimenti ***Rapporto tecnico ENEA-RT-2012-7, ISSN/0393-3016,***

### ***2008, Website realization for the SSNLab (SAPIENZA Nanotechnology & Nanoscience Lab) and for the CNIS (research Centre for Nanotechnologies applied to Engineering of SAPIENZA)***

Sito web per Laboratorio interdipartimentale / Centro di Ricerca universitario, con banca dati e funzionalità gestione prenotazioni. Realizzazione delle pagine in CMS Drupal, realizzazione del sistema di prenotazione basato su HTML, PHP e database SQL per la gestione degli utenti, strumentazioni e orari

### ***2001, Elettra2000 Consortium, Rome, Italy (www.elettra2000.it)***

Scientific collaboration with Elettra2000 which deals with sanitary and environmental aspects of em waves ***Technologies of different communication systems: mobile, optical fiber, broadcasting, power line carrier***

## PROGRAMMING

2006/2021 – NI LabVIEW Experience in code writing and use of the NI-LabVIEW language for ultrafast photonics and nonlinear spectroscopy, imaging setups, photovoltaic efficiency, fabrication of multilayer mirrors, data analysis and physical modelization. Use of different interfaces (GPIB / IEEE488, serial port, parallel port, USB, NI-FieldPoint) and instruments (Hamamatsu CCDs, HJY/Oriel monochromators, Tektronix multimeters, Keithley source/measure units, SRS function generators and lock-in amplifiers, Newport SLM phase controllers, Thorlabs, Newport, Micro-Controle, Trinamic and Pollux Drive motorizations, NetTest IR tunable lasers, gas flow, pressure and temperature controllers)

## PROFESSIONAL HABILITATIONS

sessione novembre 2000, *abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere*  
esame di stato superato presso SAPIENZA Università di Roma

## PUBLICATIONS

ORCID ID: 0000-0002-5860-7089  
Scopus Author ID: 6603388436  
Web of Science ResearcherID: N-3576-2016

source Scopus (2021 August)  
*h*-Index 29, 1905 citations, 82 documents

source Google Scholar (2021 August)

Indici citazioni	Tutte	Dal 2016
Citazioni	2519	1891
Indice H	31	28
i10-index	45	41

### **Journal papers** (\* when corresponding author)

R. Panico, G. Macorini, L. Dominici, A. Gianfrate, A. Fieramosca, M. De Giorgi, G. Gigli, D. Sanvitto, A. S. Lanotte, D. Ballarini

*Dynamics of a Vortex Lattice in an Expanding Polariton Quantum Fluid*

**Phys. Rev. Lett.** 127, 047401 (2021)

D. G. Suárez-Forero, F. Riminucci, V. Ardizzone, N. Karpowicz, E. Maggiolini, G. Macorini, G. Lerario, F. Todisco, M. De Giorgi, L. Dominici, D. Ballarini, G. Gigli, A. S. Lanotte, K. West, K. Baldwin, L. Pfeiffer, D. Sanvitto

*Enhancement of Parametric Effects in Polariton Waveguides Induced by Dipolar Interactions*

**Phys. Rev. Lett.** 126 137401 (2021)

F. Bisconti, A. Giuri, L. Dominici, S. Carallo, E. Quadri, R. Po', P. Biagini, A. Listorti, C. Esposito Corcione, S. Colella, A. Rizzo

*Managing transparency through polymer/perovskite blending: A route toward thermostable and highly efficient, semi-transparent solar cells*

**Nano Energy** 89, B, 106406 (2021)

A. Coriolano, L. Polimeno, M. De Giorgi, F. Todisco, R. Mastria, V. Ardizzone, L. Dominici, D. Ballarini, A. Rizzo, G. Gigli, D. Sanvitto, L. De Marco

*Improved Photostability in Fluorinated 2D Perovskite Single Crystals*

**Nanomaterials** 11, 465 (2021)

L. Dominici\*, D. Colas, A. Gianfrate, A. Rahmani, V. Ardizzone, D. Ballarini, M. De Giorgi, G. Gigli, F. P. Laussy, D. Sanvitto, N. Voronova

D. G. Suárez-Forero, F. Riminucci, V. Ardizzone, M. De Giorgi, L. Dominici, F. Todisco, G. Lerario, L. N. Pfeiffer, G. Gigli, D. Ballarini, D. Sanvitto

*Electrically controlled waveguide polariton laser*

**Optica** 7, 1579 (2020)

F. Hosseini, M. A. Sadeghzadeh, A. Rahmani, F.P. Laussy, L. Dominici

*Temporal shaping and time-varying orbital angular momentum of displaced vortices*

**Optica** 7, 1359 (2020)

L. Polimeno, A. Fieramosca, G. Lerario, M. Cinquino, M. De Giorgi, D. Ballarini, F. Todisco, L. Dominici, V. Ardizzone, M. Pugliese, C. T. Prontera, V. Maiorano, G. Gigli, L. De Marco, D. Sanvitto

*Observation of two thresholds leading to polariton condensation in 2D hybrid perovskites*

**Adv. Opt. Mat.** 8, 2000176 (2020)

D. G. Suárez-Forero, V. Ardizzone, S. F. Covre da Silva, M. Reindl, A. Fieramosca, L. Polimeno, M. De Giorgi, L. Dominici, L. N. Pfeiffer, G. Gigli, D. Ballarini, F. Laussy, A. Rastelli, D. Sanvitto

*Quantum hydrodynamics of a single particle*

**Light. Sci. Appl.** 9, 85 (2020)

D. Ballarini, A. Gianfrate, R. Panico, A. Opala, S. Ghosh, L. Dominici, V. Ardizzone, M. De Giorgi, G. Lerario, G. Gigli, TCH Liew, M. Matuszewski, D. Sanvitto

*Polaritonic Neuromorphic Computing Outperforms Linear Classifiers*

**Nano Lett.** 20, 3506 (2020)

A. Gianfrate, O. Bleu, L. Dominici, V. Ardizzone, M. De Giorgi, D. Ballarini, G. Lerario, K. W. West, L. N. Pfeiffer, D. D. Solnyshkov, D. Sanvitto, G. Malpuech

*Measurement of the quantum geometric tensor and of the anomalous Hall drift*

**Nature** 578, 381 (2020)

A. Gianfrate, L. Dominici, D. Ballarini, D. Sanvitto, M. Leonetti

*Transverse localization of light in laser written designed disorder*

**Appl. Phys. Lett.** 116, 071101 (2020)

D. Ballarini, D. Caputo, G. Dagvadorj, R. Juggins, M. De Giorgi, L. Dominici, K. West, L. N. Pfeiffer, G. Gigli, M. H. Szymańska, D. Sanvitto

*Directional Goldstone waves in polariton condensates close to equilibrium*

**Nature Commun.** 11, 217 (2020)

M. Cinquino, L. Polimeno, G. Lerario, M. De Giorgi, A. Moliterni, V. Olieric, A. Fieramosca, S. Carallo, R. Matria, V. Ardizzone, L. Dominici, D. Ballarini, C. Giannini, D. Sanvitto, A. Rizzo, L. De Marco

*One-step synthesis at room temperature of low dimensional perovskite single crystals with high optical quality*

**J. Lumin.** 221, 117079 (2020)

A. Rahmani, L. Dominici

*Detuning control of Rabi vortex oscillations in light-matter coupling*

**Phys. Rev. B** 100, 094310 (2019)

Suarez-Forero, D.G., Giuri, A., De Giorgi, M., Polimeno, L., De Marco, L., Todisco, F., Gigli, G., Dominici, L., Ballarini, D., Ardizzone, V., Belviso, B.D., Altamura, D., Giannini, C., Brescia, R., Colella, S., Listorti, A., Esposito Corcione, C., Rizzo, A., Sanvitto, D.

*Quantum Nature of Light in Non-Stoichiometric Bulk Perovskites.*

**ACS Nano** 13, 10711 (2019)

A. Veroli, B. Alam, L. Maiolo, F. Todisco, L. Dominici, M. De Giorgi, G. Pettinari, A. Gerardino, A. Benedetti

*High circular dichroism and robust performance in planar plasmonic metamaterial made of nano-comma-shaped resonators*

**J. Opt. Soc. Am. B** 36, 3079 (2019)

D. Ballarini, I. Chestnov, D. Caputo, M. De Giorgi, L. Dominici, K. West, L. N. Pfeiffer, G. Gigli, A. Kavokin, D. Sanvitto

*Self-Trapping of Exciton-Polariton Condensates in GaAs Microcavities*

**Phys. Rev. Lett.** 123, 047401 (2019)

V. Ardizzone, L. De Marco, M. De Giorgi, L. Dominici, D. Ballarini, D. Sanvitto

*Emerging 2D materials for room-temperature polaritonics*

**Nanophotonics** 8, 1547 (2019)

A. Fieramosca, L. Polimeno, V. Ardizzone, L. De Marco, M. Pugliese, V. Maiorano, M. De Giorgi, L. Dominici, G. Gigli, D. Gerace, D. Ballarini, D. Sanvitto

*Two-dimensional hybrid perovskites sustaining strong polariton interactions at room temperature*

**Sci. Adv.** 5, eaav9967 (2019)

D. Caputo, N. Bobrovska, D. Ballarini, M. Matuszewski, M. De Giorgi, L. Dominici, K. West, L. N. Pfeiffer, G. Gigli, D. Sanvitto

*Josephson vortices induced by phase twisting a polariton superfluid*

**Nature Photonics** 13, 488 (2019)

A. Fieramosca, L. De Marco, M. Passoni, L. Polimeno, A. Rizzo, B. Rosa, G. Cruciani, L. Dominici, M. De Giorgi, G. Gigli, L. Andreani, D. Gerace, D. Ballarini, D. Sanvitto

*Tunable out-of-plane excitons in 2D single crystal perovskites*

**ACS Photonics** 5, 4179 (2018)

Á. Cuevas, J. C. López Carreño, B. Silva, M. De Giorgi, D. G. Suárez-Forero, C. Sánchez Muñoz, A. Fieramosca, F. Cardano, L. Marrucci, V. Tasco, G. Biasiol, E. del Valle, L. Dominici, D. Ballarini, G. Gigli, P. Mataloni, F. P. Laussy, F. Sciarrino, D. Sanvitto

*First observation of the quantized exciton-polariton field and effect of interactions on a single polariton*

**Sci. Adv.** 4, eaao6814 (2018)

L. Dominici\*, R. Carretero-González, A. Gianfrate, J. Cuevas-Maraver, A. S. Rodrigues, D. J. Frantzeskakis, G. Lerario, D. Ballarini, M. De Giorgi, G. Gigli, P. G. Kevrekidis, D. Sanvitto

*Interactions and scattering of quantum vortices in a polariton fluid*

**Nat. Commun.** 9, 1467 (2018)

A. Gianfrate, L. Dominici\*, O. Voronych, M. Matuszewski, M. Stobińska, D. Ballarini, M. De Giorgi, G. Gigli, D. Sanvitto

*Superluminal X-waves in a polariton quantum fluid*

(2018) **Light: Science and Applications** 7, e17119 - doi: 10.1038/lsa.2017.119, in press

D. Caputo, D. Ballarini, G. Dagvadorj, C. Sánchez Muñoz, M. De Giorgi, L. Dominici, K. West, L. N. Pfeiffer, G. Gigli, F. P. Laussy, M. H. Szymańska, D. Sanvitto

*Topological order and thermal equilibrium in polariton condensates*

(2017) **Nature Materials** 17, 145.

F. Todisco, M. De Giorgi, M. Esposito, L. De Marco, A. Zizzari, M. Bianco, L. Dominici, D. Ballarini, V. Arima, G. Gigli, D. Sanvitto

*Ultrastrong Plasmon-Exciton Coupling by Dynamic Molecular Aggregation*

(2017) **ACS Photonics**, Just Accepted Manuscript

G. Lerario, D. Ballarini, L. Dominici\*, A. Fieramosca, A. Cannavale, M. Holwill, A. Kozikov, K. S. Novoselov, G. Gigli

*Bloch Surface Waves for MoS<sub>2</sub> Emission Coupling and Polariton Systems*

(2017) **Applied Sciences** 7, 1217.



- G. Lerario, A. Fieramosca, F. Barachati, D. Ballarini, K. S. Daskalakis, L. Dominici, M. De Giorgi, S. A. Maier, G. Gigli, S. Kéna-Cohen, D. Sanvitto  
*Room-temperature superfluidity in a polariton condensate*  
(2017) **Nature Physics** 13, 837.
- D. Ballarini, D. Caputo, C. Sánchez Muñoz, M. De Giorgi, L. Dominici, M. H. Szymańska, K. West, L. N. Pfeiffer, G. Gigli, F. P. Laussy, D. Sanvitto  
*Macroscopic Two-Dimensional Polariton Condensates*  
(2017) **Physical Review Letters** 118, 215301.
- G. Lerario, D. Ballarini, A. Fieramosca, A. Cannavale, A. Genco, F. Mangione, S. Gambino, L. Dominici, M. De Giorgi, G. Gigli, D. Sanvitto  
*High speed flow of interacting organic polaritons*  
(2017) **Light: Science and Applications** 6, e16212.
- S. Donati, L. Dominici\*, G. Dagvadorj, D. Ballarini, M. De Giorgi, A. Bramati, G. Gigli, Y. G. Rubo, M. H. Szymańska, D. Sanvitto  
*Twist of generalized skyrmions and spin vortices in a polariton superfluid*  
(2016) **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America** 113, 14926.
- F. Todisco, M. Esposito, S. Panaro, M. De Giorgi, L. Dominici, D. Ballarini, A. I. Fernandez-Dominguez, V. Tasco, M. Cuscunà, A. Passaseo, C. Ciraci, G. Gigli, D. Sanvitto  
*Towards Cavity Quantum Electrodynamics with Hybrid Photon Gap-Plasmon States*  
(2016) **ACS Nano** 10, 11360.
- L. Dominici\*, D. Galbadorh, J. M. Fellows, D. Ballarini, M. De Giorgi, F. M. Marchetti, B. Piccirillo, L. Marrucci, A. Bramati, G. Gigli, M. H. Szymańska, D. Sanvitto  
*Vortex and half-vortex dynamics in a nonlinear spinor quantum fluid*  
(2015) **Science Advances**, 1 (11), art. no. e1500807.
- Dominici\*, L., Petrov, M., Matuszewski, M., Ballarini, D., De Giorgi, M., Colas, D., Cancellieri, E., Silva Fernández, B., Bramati, A., Gigli, G., Kavokin, A., Laussy, F., Sanvitto, D.  
*Real-space collapse of a polariton condensate*  
(2015) **Nature Communications**, 6, art. no. 8993.
- Colas, D., Dominici\*, L., Donati, S., Pervishko, A.A., Liew, T.C.H., Shelykh, I.A., Ballarini, D., De Giorgi, M., Bramati, A., Gigli, G., Del Valle, E., Laussy, F.P., Kavokin, A.V., Sanvitto, D.  
*Polarization shaping of Poincaré beams by polariton oscillations*  
(2015) **Light: Science and Applications**, 4, art. no. e350.
- Todisco, F., D'Agostino, S., Esposito, M., Fernández-Domínguez, A.I., De Giorgi, M., Ballarini, D., Dominici, L., Tarantini, I., Cuscunà, M., Della Sala, F., Gigli, G., Sanvitto, D.  
*Exciton-Plasmon Coupling Enhancement via Metal Oxidation*  
(2015) **ACS Nano**, 9 (10), pp. 9691-9699.
- Berceanu, A.C., Dominici\*, L., Carusotto, I., Ballarini, D., Cancellieri, E., Gigli, G., Szymańska, M.H., Sanvitto, D., Marchetti, F.M.  
*Multicomponent polariton superfluidity in the optical parametric oscillator regime*  
(2015) **Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics**, 92 (3), art. no. 035307.
- Mastria, R., Rizzo, A., Giansante, C., Ballarini, D., Dominici, L., Inganäs, O., Gigli, G.  
*Role of Polymer in Hybrid Polymer/PbS Quantum Dot Solar Cells*  
(2015) **Journal of Physical Chemistry C**, 119 (27), pp. 14972-14979.
- Esposito, M., Tasco, V., Todisco, F., Benedetti, A., Tarantini, I., Cuscunà, M., Dominici, L., De Giorgi, M., Passaseo, A.  
*Tailoring chiro-optical effects by helical nanowire arrangement*  
(2015) **Nanoscale**, 7 (43), pp. 18081-18088.

- Dominici\*, L., Colas, D., Donati, S., Restrepo Cuartas, J.P., De Giorgi, M., Ballarini, D., Guirales, G., López Carreño, J.C., Bramati, A., Gigli, G., Del Valle, E., Laussy, F.P., Sanvitto, D.  
*Ultrafast control and Rabi oscillations of polaritons*  
(2014) **Physical Review Letters**, 113 (22), art. no. 226401.
- Lerario, G., Cannavale, A., Ballarini, D., Dominici, L., De Giorgi, M., Liscidini, M., Gerace, D., Sanvitto, D., Gigli, G.  
*Room temperature Bloch surface wave polaritons*  
(2014) **Optics Letters**, 39 (7), pp. 2068-2071.
- Dominici\*, L., D'Ercole, D., Brown, T.M., Michelotti, F., Reale, A., Di Carlo, A.  
*Angular refractive path for optical enhancement and evaluation of dye solar cells*  
(2013) **Solar Energy**, 98, pp. 553-560.
- Dominici\*, L., Roiati, V., Michelotti, F., Brown, T.M., Reale, A., Di Carlo, A.  
*Interferometric study of microchamber in large area dye solar cells*  
(2013) **Solar Energy**, 95, pp. 246-254.
- Sinibaldi, A., Danz, N., Descrovi, E., Munzert, P., Schulz, U., Sonntag, F., Dominici, L., Michelotti, F.  
*Direct comparison of the performance of Bloch surface wave and surface plasmon polariton sensors*  
(2012) **Sensors and Actuators, B: Chemical**, 174, pp. 292-298.
- Dominici\*, L., Auf Der Maur, M., Michelotti, F.  
*Strong free-carrier electro-optic response of sputtered ZnO films*  
(2012) **Journal of Applied Physics**, 112 (5), art. no. 053514.
- Casalboni, M., Dominici, L., Foglietti, V., Michelotti, F., Orsini, E., Palazzesi, C., Stella, F., Proposito, P.  
*Bragg grating optical filters by UV nanoimprinting*  
(2012) **Journal of Nanomaterials**, 2012, art. no. 186429.
- Rivolo, P., Michelotti, F., Frascella, F., Digregorio, G., Mandracci, P., Dominici, L., Giorgis, F., Descrovi, E.  
*Real time secondary antibody detection by means of silicon-based multilayers sustaining Bloch surface waves*  
(2012) **Sensors and Actuators, B: Chemical**, 161 (1), pp. 1046-1052.
- Sinibaldi, A., Descrovi, E., Giorgis, F., Dominici, L., Ballarini, M., Mandracci, P., Danz, N., Michelotti, F.  
*Hydrogenated amorphous silicon nitride photonic crystals for improved-performance surface electromagnetic wave biosensors*  
(2012) **Biomedical Optics Express**, 3 (10), pp. 2405-2410.
- D'Ercole, D., Dominici, L., Brown, T.M., Michelotti, F., Reale, A., Di Carlo, A.  
*Angular response of dye solar cells to solar and spectrally resolved light*  
(2011) **Applied Physics Letters**, 99 (21), art. no. 213301.
- Descrovi, E., Sfez, T., Quaglio, M., Brunazzo, D., Dominici, L., Michelotti, F., Herzig, H.P., Martin, O.J.F., Giorgis, F.  
*Guided bloch surface waves on ultrathin polymeric ridges*  
(2010) **Nano Letters**, 10 (6), pp. 2087-2091.
- Sfez, T., Descrovi, E., Yu, L., Quaglio, M., Dominici, L., Nakagawa, W., Michelotti, F., Giorgis, F., Herzig, H.P.  
*Two-dimensional optics on silicon nitride multilayer: Refraction of Bloch surface waves*  
(2010) **Applied Physics Letters**, 96 (15), art. no. 151101.
- Giorgis, F., Descrovi, E., Summonte, C., Dominici, L., Michelotti, F.  
*Experimental determination of the sensitivity of Bloch Surface Waves based sensors*  
(2010) **Optics Express**, 18 (8), pp. 8087-8093.
- Dominici\*, L., Vesce, L., Colonna, D., Michelotti, F., Brown, T.M., Reale, A., Di Carlo, A.

*Angular and prism coupling refractive enhancement in dye solar cells*  
(2010) **Applied Physics Letters**, 96 (10), art. no. 103302.

Michelotti, F., Sciacca, B., Dominici, L., Quaglio, M., Descrovi, E., Giorgis, F., Geobaldo, F.  
*Fast optical vapour sensing by Bloch surface waves on porous silicon membranes*  
(2010) **Physical Chemistry Chemical Physics**, 12 (2), pp. 502-506.

Sfez, T., Descrovi, E., Yu, L., Brunazzo, D., Quaglio, M., Dominici, L., Nakagawa, W., Michelotti, F.,  
Giorgis, F., Martin, O.J.F., Herzig, H.P.  
*Bloch surface waves in ultrathin waveguides: Near-field investigation of mode polarization and propagation*  
(2010) **Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics**, 27 (8), pp. 1617-1625.

Colonna, D., Dominici, L., D'Ercole, D., Brunetti, A., Michelotti, F., Brown, T.M., Reale, A., Di Carlo, A.  
*Photocurrent enhancement of dye solar cells by efficient light management*  
(2010) **Superlattices and Microstructures**, 47 (1), pp. 197-201.

Dominici\*, L., Michelotti, F., Brown, T.M., Reale, A., Di Carlo, A.  
*Plasmon polaritons in the near infrared on fluorine doped tin oxide films*  
(2009) **Optics Express**, 17 (12), pp. 10155-10167.

Michelotti, F., Dominici, L., Descrovi, E., Danz, N., Menchini, F.  
*Thickness dependence of surface plasmon polariton dispersion in transparent conducting oxide films at 1.55  $\mu\text{m}$*   
(2009) **Optics Letters**, 34 (6), pp. 839-841.

Sfez, T., Descrovi, E., Dominici, L., Nakagawa, W., Michelotti, F., Giorgis, F., Herzig, H.-P.  
*Near-field analysis of surface electromagnetic waves in the bandgap region of a polymeric grating written on a one-dimensional photonic crystal*  
(2008) **Applied Physics Letters**, 93 (6), art. no. 061108.

Descrovi, E., Sfez, T., Dominici, L., Nakagawa, W., Michelotti, F., Giorgis, F., Herzig, H.-P.  
*Near-field imaging of Bloch surface waves on silicon nitride one-dimensional photonic crystals*  
(2008) **Optics Express**, 16 (8), pp. 5453-5464.

Descrovi, E., Giorgis, F., Dominici, L., Michelotti, F.  
*Experimental observation of optical bandgaps for surface electromagnetic waves in a periodically corrugated one-dimensional silicon nitride photonic crystal*  
(2008) **Optics Letters**, 33 (3), pp. 243-245.

Descrovi, E., Frascella, F., Sciacca, B., Geobaldo, F., Dominici, L., Michelotti, F.  
*Coupling of surface waves in highly defined one-dimensional porous silicon photonic crystals for gas sensing applications*  
(2007) **Applied Physics Letters**, 91 (24), art. no. 241109.

Michelotti, F., Canali, R., Dominici, L., Belardini, A., Menchini, F., Schoer, G., Mueller, J.  
*Second order optical nonlinearity of ZnO/ZnO:Al bilayers deposited on glass by low temperature radio frequency sputtering*  
(2007) **Applied Physics Letters**, 90 (18), art. no. 181110.

Belardini, A., Dominici, L., Larciprete, M.C., Michelotti, F., Rousseau, A., Ratsimihety, A.  
*Enhanced stability of the second order optical properties of high-T g fluorinated electro-optic copolymer*  
(2006) **Applied Physics Letters**, 89 (23), art. no. 231110.

Dominici, L., Michelotti, F., Whitelegg, S., Campbell, A., Bradley, D.D.C.  
*Comparative study of space-charge effects in polymer light emitting diodes by means of reflection electro-optic and electroabsorption techniques*  
(2004) **Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics**, 69 (5), art. no. 054201, pp. 542011-5420110.



Michelotti, F., Bussi, S., Dominici, L., Bertolotti, M., Bao, Z.  
*Space charge effects in polymer-based light-emitting diodes studied by means of a polarization sensitive electroreflectance technique*  
(2002) **Journal of Applied Physics**, 91 (9), pp. 5521-5532.

Michelotti, F., Bussi, S., Dominici, L., Bertolotti, M., Bao, Z., Whitelegg, S., Lane, P.A., Bradley, D.D.C.  
*Dynamics of space charge distributions in side-chain PPV LEDs*  
(2001) **Synthetic Metals**, 124 (1), pp. 45-48.

### Book chapters

D. N. Krizhanovskii, K. Guda, M. Sich, M. S. Skolnick, L. Dominici, D. Sanvitto,  
*Vortices in resonant polariton condensates in semiconductor microcavities*,  
in *Universal Themes of Bose-Einstein Condensation*, Chap. 21  
edited by D. W. Snoke, N. P. Proukakis and P. B. Littlewood (Cambridge University Press, 2017),  
DOI: 10.1017/9781316084366, Online ISBN: 9781316084366

A.Milioni, R.Ruffilli, I.S.Bayer, L.Dominici, D.Fragouli, A.Athanassiou,  
*Local Wetting Modification on Carnauba Wax-Coated Hierarchical Surfaces by Infrared Laser Treatment*,  
in *Advances in Contact Angle, Wettability and Adhesion*, Chap. 13, 227-242,  
edited by K.L.Mittal (Scrivener Publishing LLC, 2013)  
DOI: 10.1002/9781118795620.ch13, Print ISBN: 9781118472927, Online ISBN: 9781118795620

L.Dominici\*, D.Colonna, D.D'Ercole, G.Mincuzzi, R.Riccitelli, F.Michelotti, T.M.Brown, A.Reale, A.Di Carlo,  
*Dye Solar Cells: Basic and Photon Management Strategies*  
in *Solar Cells – Dye-sensitized devices*, Chap. 13, 279-318,  
edited by L.Kosyachenko (InTech, Croatia, 2011)  
DOI: 10.5772/22218, ISBN 978-953-307-735-2

F.Michelotti, L.Dominici, A.Belardini,  
*Charge injection and trapping contributions to the electro-optic response of mesoscopic polymer systems*,  
in *Microresonators as building blocks for VLSI photonics: International School of Quantum Electronics*,  
39th Course, AIP Conf. Proc. 709, 233-251,  
edited by F.Michelotti, A.Driessen, M.Bertolotti (American Institute of Physics, NY, 2004)  
DOI: 10.1063/1.1764022, ISBN: 0-7354-0184-5

### Proceedings

Veroli, A, Alam, B, Maiolo, L, Todisco, F, Dominici, L, De Giorgi, M, Pettinari, G, Gerardino, A Benedetti  
*Planar chiral plasmonic 2D metamaterial: Design and Fabrication*  
Eds. Rossi M; Dini L; Passeri D; Antisari MV  
NANOINNOVATION 2018 Book Series: AIP Conference Proceedings 2145 UNSP 020015  
DOI: 10.1063/1.5123576 2019 ISSN: 0094-243X ISBN: 978-0-7354-1890-5

Ballarini, D, De Marco, L, Fieramosca, A, Pugliese, M, Dominici, L, Gigli, G, Sanvitto  
*Strong coupling of Bloch Surface Wave and excitons in nanostructured semiconductors*  
2018 INTERNATIONAL CONFERENCE ON OPTICAL MEMS AND NANOPHOTONICS  
(OMN) Book Series: International Conference on Optical MEMS and Nanophotonics 225-226 2018  
ISSN: 2160-5033 ISBN: 978-1-5090-6374-1

L. Dominici\*, D. Colas, S. Donati, G. Dagvadorj, A. Gianfrate, C. Sanchez Muñoz, D. Ballarini, M. De Giorgi, G. Gigli, M. H. Szymańska, F. P. Laussy, D. Sanvitto,  
*Pulse, polarization and topology shaping of polariton fluids*  
(2017) *Proceedings of SPIE, Complex Light and Optical Forces*, 10120, 101200E  
DOI: 10.1117/12.2250997



Ballarini, M., Danz, N., Frascella, F., Ricciardi, S., Rivolo, P., Mandracci, P., Napione, L., Dominici, L., Sinibaldi, A., Michelotti, F., Giorgis, F., Bussolino, F., Descrovi, E.

*Bloch surface waves on dielectric photonic crystals for biological sensing*

(2014) Lecture Notes in Electrical Engineering, 162 LNEE, pp. 107-111.

DOI: 10.1007/978-1-4614-3860-1\_18, ISSN: 18761100, ISBN: 9781461438595

Dominici, L.\*, Giorgi, M.D., Ballarini, D., Cancellieri, E., Laussy, F., Giacobino, E., Bramati, A., Gigli, G., Sanvitto, D.

*Bright soliton and shock waves in an exciton polariton condensate*

(2013) CLEO: QELS\_Fundamental Science, CLEO:QELS FS 2013, pp. QM1D.5.

DOI:10.1364/CLEO\_QELS.2013.QM1D.5 , ISBN: 9781557529725

Dominici, L.\*, De Giorgi, M., Ballarini, D., Cancellieri, E., Laussy, F., Giacobino, E., Bramati, A., Gigli, G., Sanvitto, D.

*Soliton and shock waves in an exciton polariton quantum pond*

(2013) 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, art. no. 6801817.

DOI: 10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801817, ISSN: 21622701, ISBN: 9781479905942

Rivolo, P., Digregorio, G., Frascella, F., Mandracci, P., Ballarini, M., Giorgis, F., Descrovi, E., Dominici, L., Michelotti, F.

*Realtime antibody-antibody detection by means of Bloch surface waves on silicon-based multilayers*

(2011) 2011 International Workshop on Biophotonics, BIOPHOTONICS 2011, art. no. 5954810.

DOI: 10.1109/IWBP.2011.5954810, ISBN: 9781424498376

Celasco, E., Quaglio, M., Chiodoni, A., Ricciardi, C., Pirri, C.F., Dominici, L., Michelotti, F., De Angelis, F., Di Fabrizio, E., Giorgis, F.

*Amorphous silicon and silicon nitride channel optical waveguides*

(2010) Physica Status Solidi (C) Current Topics in Solid State Physics, 7 (3-4), pp. 836-839.

DOI: 10.1002/pssc.200982681, ISSN: 18626351

Sfez, T., Yu, L., Herzig, H.P., Dominici, L., Michelotti, F., Descrovi, E., Quaglio, M., Giorgis, F., Brunazzo, D., Martin, O.J.F., Nakagawa, W.

*Ultrathin waveguides for bloch surface waves: Near-field analysis of propagation and polarization*

(2010) 2010 23rd Annual Meeting of the IEEE Photonics Society, PHOTONICS 2010, art. no. 5698953, pp. 449-450.

DOI: 10.1109/PHOTONICS.2010.5698953, ISBN: 9781424453689

Soboleva, I.V., Descrovi, E., Dominici, L., Michelotti, F., Giorgis, F., Fedyanin, A.A.

*Visualization of surface electromagnetic waves in one-dimensional photonic crystal by fluorescence dye*

(2009) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 7356, art. no. 73560E.

DOI: 10.1117/12.820711, ISSN: 0277786X, ISBN: 9780819476302

## Invited Conferences

L. Dominici\*

*Nonlinear polariton fluids,*

Waves Cote D'Azur, 2019 Nice, France, June 4-7 2019

L. Dominici\*, A. Gianfrate, D. Ballarini, M. De Giorgi, D. Sanvitto

*Polaritonic platforms for complex light applications,*

104° Congresso Nazionale SIF, Arcavacata di Rende, Italy, 17-21 settembre 2018

G. Gigli, D. Sanvitto, L. Dominici\*, M. Mazzeo,

*Light and matter interaction in nano structures,*

NOMA 2017, Novel Optical Materials and Applications, Cetraro (IT), June 4 - 10, 2017

L. Dominici\*, D. Colas, S. Donati, G. Dagvadorj, A. Gianfrate, C. Sanchez Muñoz, D. Ballarini, M. De Giorgi, G. Gigli, M. H. Szymańska, F. P. Laussy, D. Sanvitto,  
***Pulse, polarization and topology shaping of polariton fluids***  
Paper 10120-15, SPIE Photonics West OPTO, Complex Light and Optical Forces XI, San Francisco (USA), January 31 - February 2, 2017

L. Dominici\*, J. M. Fellows, S. Donati, D. Ballarini, M. De Giorgi, F. M. Marchetti, B. Piccirillo, L. Marrucci, A. Bramati, G. Gigli, M. H. Szymanska and D. Sanvitto,  
***2D+t trajectories and branching of phase singularities in a polariton fluid***,  
International Winter School and Workshop on "Strongly correlated fluids of light and matter"  
ECT, Villazzano near Trento (IT), January 12-23, 2015

#### **Other Conferences (personal participation with talk or poster presentation)**

L. Dominici, A. Gianfrate, D. Colas, A. Rahmani, C. Sánchez Muñoz, D. Ballarini, M. De Giorgi, G. Gigli, F. P. Laussy, and D. Sanvitto, ***Vortex transmutations in polariton fluids***, ICOAM2017, Anacapri (IT), September 18-22 2017

L. Dominici, J. M. Fellows, S. Donati, D. Ballarini, M. De Giorgi, F. M. Marchetti, B. Piccirillo, L. Marrucci, A. Bramati, G. Gigli, M. H. Szymańska and D. Sanvitto, ***Dynamics of resonant full and half vortices in a polariton fluid***, PLMCN2014, Montpellier (FR), June 9-13 2014

L. Dominici, J. M. Fellows, S. Donati, D. Ballarini, M. De Giorgi, F. M. Marchetti, B. Piccirillo, L. Marrucci, A. Bramati, G. Gigli, M. H. Szymanska and D. Sanvitto, ***Evolution of injected full and half vortices in a polariton fluid***, RQC2014, St. Petersburg, (RU), May 28-31 2014

L. Dominici, D. Ballarini, M. De Giorgi, E. Cancellieri, A. Bramati, G. Gigli, F. P. Laussy, D. Sanvitto, ***Manipulating Quantum Fluids of Polariton Condensates***, OECS13, Rome (I), September 9-13 2013

L. Dominici, M. De Giorgi, D. Ballarini, E. Cancellieri, F. Laussy, E. Giacobino, A. Bramati, G. Gigli and D. Sanvitto, ***Shock waves and standing solitons in a polariton fluid***, NANO2013, St. Petersburg (RU), June 24-28 2013

L. Dominici, M. De Giorgi, D. Ballarini, E. Cancellieri, F. Laussy, E. Giacobino, A. Bramati, G. Gigli and D. Sanvitto, ***Soliton and shock waves in an exciton polariton quantum pond***, CLEO European conference on Lasers and Electro-Optics and XIIIth International Quantum Electronics Conference, Munich (DE), May 2013

L. Dominici, D. D'Ercole, T. M. Brown, A. Reale, A. Di Carlo, F. Michelotti, ***Refractive path as a case of photon management in Dye Solar Cells***, International Workshop on Advances in Photovoltaics and Photocatalysis (IWAPP2011), Munich (DE), July 21-22 (2011)

L. Dominici, L. Vesce, T. Brown, A. Reale, A. Di Carlo, and F. Michelotti, ***Prism enhanced angular photocurrent in dye solar cells***, E-MRS 2009 Spring Meeting, Strasbourg (F), June 8-12 (2009)

F. Michelotti, L. Dominici, E. Descrovi, N. Danz, ***Surface plasmon polariton propagation in ITO thin films and applications in IR emitting OLEDs***, EL2008, Roma (I), September 9-12 (2008)

L. Dominici, A. Belardini, F. Michelotti, ***Dispersion of ZnO nonlinear optical response vs wavelength and driving frequency***, ECAPD'9, Roma (I), August 26-29 (2008)

L. Dominici, A. Belardini, F. Michelotti, G. Schoer, J. Mueller, ***Electro-optic response of ZnO sputtered films: polarisation and space charge contributions***, ECAPD'8, Metz (F), September 5-8 (2006)

L. Dominici, F. Apollonio, G. d'Inzeo, M. Aschi, A. Amadei, ***Application of a computational chemistry study to model exogenous field action on molecular heme system***, EBEA 6th Congress, Budapest (H), November 12- 15 (2003)

L. Dominici, F. Apollonio, G. d'Inzeo, ***Analysis of static electric field interaction with ligand binding: a molecular computation approach***, BEMS XXV Meeting, Maui (USA), June 22-27 (2003)

L.Dominici, *"Applicazione di metodi di chimica computazionale per lo studio dell'azione di un campo elettromagnetico esterno su sistemi molecolari biologici"*, SIEM 2003, Trento (I), June 16-19 (2003)

D.Spera, L.Dominici, F.Apollonio, G.d'Inzeo, *"Un approccio ai meccanismi di interazione bio-elettromagnetica in complessi protoporfirina IX-Fe<sup>2+</sup>"*, XIV RiNEm, Ancona (I), September 16-19 (2002)

F.Michelotti, L.Dominici, M.Bertolotti, Z.Bao, *"Dynamics of space charge distributions in polymer LEDs studied by means of an electro-optic technique"*, INFMeeting 2001, Roma (I), June 18-22 (2001)

## **PRESS RELEASES AND COVERAGE**

09/08/2019, *Fluidi quantistici di luce*,  
<https://www.cnr.it/it/comunicato-stampa/8891/fluidi-quantistici-di-luce>

05/06/2018, *Rotational and scattering dynamics of quantized vortices*  
<https://www.cnr.it/en/press-release/8158/rotational-and-scattering-dynamics-of-quantized-vortices>

20/03/2018, *Quando la luce diventa liquida*  
<https://www.cnr.it/en/press-release/7997/quando-la-luce-diventa-liquida>

12/06/2017, *Superfluidità a temperatura ambiente*  
<https://www.cnr.it/en/press-release/7522/superfluidita-a-temperatura-ambiente>

28/08/2016, *The Real-Space Collapse of a Two Dimensional Polariton Gas*  
2Physics Biplab Bhawal, ISSN: 2372-1782  
<http://www.2physics.com/2016/08/the-real-space-collapse-of-two.html>

27/06/2016, *The Superfluid Backjet of a Light-Matter Bosonic Drop*  
<http://sciencenewsjournal.com/supefluid-backjet-light-matter-bosonic-drop/>

17/05/2016, *Uno zampillo di luce superfluida*  
<https://www.cnr.it/en/press-release/6690/uno-zampillo-di-luce-superfluida>

25/11/2015, *A new type of polarized light in a study by CNR researchers*  
<https://www.researchitaly.it/en/news/a-new-type-of-polarized-light-in-a-study-by-cnr-researchers/>

17/11/2015, *Un nuovo tipo di luce*  
<https://www.cnr.it/en/press-release/6393/un-nuovo-tipo-di-luce>  
[http://www.lescienze.it/lanci/2015/11/17/news/cnr\\_un\\_nuovo\\_tipo\\_di\\_luce-2851017/](http://www.lescienze.it/lanci/2015/11/17/news/cnr_un_nuovo_tipo_di_luce-2851017/)

---

