

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTI DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/D1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE FIS/07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE E BIOTECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2510/2019 DEL 7/08/2019**

**VERBALE N. 2 – SEDUTA VERIFICA TITOLI TELEMATICA**

L'anno 2020, il giorno 12 del mese di giugno si è riunita in via telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posti di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 02/D1 – Settore scientifico-disciplinare FIS/07 - presso il Dipartimento di Scienze e Biotecnologie Medico-Chirurgiche dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 955/2020 del 23/03/2020 e composta da:

- Prof. Alessandro Lascialfari – professore ordinario presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Pavia;
- Prof. Vittorio Pizzella – professore ordinario presso il Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università degli Studi G. d'Annunzio di Chieti-Pescara;
- Prof. Giulio Caracciolo – professore associato presso il Dipartimento di Medicina Molecolare dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

I commissari sono collegati per via telematica tramite Google Hangouts Meet.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 9.

Il Presidente informa la Commissione di aver acquisito dal Responsabile del procedimento l'elenco dei candidati ammessi con riserva alla procedura selettiva e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi.

La Commissione giudicatrice dichiara sotto la propria responsabilità che tra i componenti della Commissione ed i candidati non sussistono rapporti di coniugio, di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, né altre situazioni di incompatibilità ai sensi degli artt. 51 e 52 del Codice di Procedura Civile e dell'art. 18, primo comma, lett. b) e c), della legge 30 Dicembre 2010, n. 240.

I candidati alla procedura selettiva risultano essere i seguenti:

1. CARINO FERRANTE
2. DE SIO LUCIANO
3. DI CAPRIO GIUSEPPE
4. FASOLATO CLAUDIA
5. FOLLI VIOLA
6. GILIBERTI VALERIA
7. LEONETTI MARCO
8. SOLFAROLI CAMILLOCCI ELENA

La Commissione, quindi, procede ad esaminare le domande di partecipazione alla procedura presentate da parte dei candidati, con i titoli allegati e le pubblicazioni.

Per ogni candidato, la Commissione verifica che i titoli allegati alla domanda siano stati certificati conformemente al bando.

Procede poi ad elencare analiticamente i titoli e le pubblicazioni trasmesse dal candidato.

Successivamente elenca, per ogni candidato, i titoli e le pubblicazioni valutabili (allegato B).

- 1) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato CARINO FERRANTE
- 2) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato DE SIO LUCIANO
- 3) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato DI CAPRIO GIUSEPPE
- 4) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato FASOLATO CLAUDIA
- 5) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato FOLLI VIOLA
- 6) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato GILIBERTI VALERIA
- 7) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato LEONETTI MARCO
- 8) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato SOLFAROLI CAMILLOCCI ELENA

La Commissione termina i propri lavori alle ore 11:00 e si riconvoca per la verifica dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati, il giorno 24 giugno alle ore 10.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

.....

## ALLEGATO B AL VERBALE N. 2

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTI DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/D1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE FIS/07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE E BIOTECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2510/2019 DEL 7/08/2019**

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

**CANDIDATO: CARINO FERRANTE**

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

### **Dottorato di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero**

- Dottorato di ricerca in Fisica conseguito in data 04/02/2014 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

### **Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia e/o all'estero**

- 2018. Lezione di "Modelocking laser and compression methods" per il corso di Laurea Magistrale di "Fotonica" presso il Dipartimento di Fisica della Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- 2014, 2015, 2018. Lezione "Autocorrelation of laser pulse: from linear autocorrelator to the FROG per il corso di Laurea Magistrale di "Fotonica" presso il Dipartimento di Fisica della Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- 2017. Lezione "Strumenti di imaging: spettromicroscopia" per il corso "OTTICA e TECNICHE di IMAGING" erogato da Istituto Italiano di Tecnologia – CLNS@Sapienza.
- 2012, 2013, 2014, 2015, 2016. Lezione "Termodinamica della gomma vulcanizzata" per il corso di "Termodinamica e laboratorio" presso il Dipartimento di Fisica della Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- 2013-2016. Esercitatore per il corso di "Termodinamica e laboratorio" presso il Dipartimento di Fisica della Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

### **Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri**

- PostDoc presso l'Istituto Italiano di Tecnologia (16/10/2017-presente).
- Vincitore bando di concorso per assegno di ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Titolo: Spettroscopia Raman ultraveloce in biomolecole) (1/11/2013-15/10/2017).
- Contratto di ricerca presso l'Università degli Studi di Camerino (Titolo della ricerca: "Sviluppo e ottimizzazione di sonde pirometriche per la rivelazione di impulsi termici su film metallici") (1/6/2010-31/10/2010).
- Corso "Labview Core 1" della National Instruments presso l'Università di Roma Tre (28-29 Settembre 2015).
- Corso "Introduction to Parallel Computing with MPI and OpenMP" erogato dal CINECA (26-28 Febbraio 2013).
- Corso "Four Wave Mixing (FWM) imaging techniques and their applications-from nanomaterials to biological applications" presso l'Università Jyväskylä (15-19 Agosto 2011).
- Scuola estiva "Gran Sasso-Princeton" presso la Princeton University (24 Luglio – 20 Agosto 2004).

### **Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista**

- 2012 - Broadband Picosecond Acoustics nei vetri con un probe di lunghezza d'onda compresa tra 350-700 nm. - Avvio alla ricerca "Sapienza" (Principal Investigator)
- 2016 - Synthesis of 10 fs optical pulses from a modelocking laser source for stimulated Raman spectroscopy - Avvio alla ricerca "Sapienza" (Principal Investigator).

### **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi**

- Principal Investigator di una missione di ricerca presso la beamline TIMEX della facility FERMI (Trieste) (numero della proposta: 20149024).
- Principal Investigator di una missione di ricerca presso la beamline DIPROI di FERMI (Trieste) (numero della proposta: 20144084).
- Principal Investigator di una missione di ricerca presso la beamline XAFS di ELETTRA (Trieste) (numero della proposta: 20130108).

### **Titolarità di brevetti**

- Nessuna attività presentata.

### **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

- 2019 - 105° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (L'Aquila, Italia).  
Contributo orale dal titolo: "Manipulating Impulsive Stimulated Raman Spectroscopy with a Chirped Probe Pulse".
- 2019 - Nanomaterials 2019 (Roma, Italia)  
Contributo orale su invito dal titolo: "The Raman spectrum of graphene in the light of picosecond laser excitation"
- 2018 - EFSL Day in Area della Ricerca di Roma 2 CNR  
Contributo orale su invito dal titolo: "Ultrafast Raman scattering in biomolecules and condensed matter"
- 2018 - International conference Graphene Week 2018 (San Sebastian, Spain)  
Contributo orale dal titolo: "Raman spectroscopy of graphene under ultrafast laser excitation"
- 2018 - International conference ICORS2018 (Jeju, South Korea)  
Contributo orale dal titolo: "Manipulating Impulsive Stimulated Raman Spectroscopy with a Chirped Probe Pulse"
- 2017 - International conference ICUSD 2017 (Trieste, Italia)  
Contributo orale dal titolo: "Direct observation of ultrafast processes in conjugated molecules through Femtosecond Stimulated Raman Spectroscopy"
- 2017 - Seminario presso la facility di luce di sincrotrone di Elettra (Trieste, Italia)  
Contributo orale dal titolo: "Femtosecond Stimulated Raman Scattering"
- 2016 - International conference Science@FELs 2016 (Trieste, Italia)  
Contributo orale dal titolo: "Snapshots of ultrafast processes in biomolecules and condensed matter in the light of Femtosecond Stimulated Raman Spectroscopy"
- 2014 - International conference ICOPVS12 (Thiruvananthapuram, India)  
Contributo orale su invito dal titolo: "Femtosecond Stimulated Raman Scattering"
- 2013 - International conference NCM12 (Riva del Garda, Italia)  
Contributo orale dal titolo: "Sound attenuation in network-forming glasses at mesoscopic wavelengths: a Broadband Picosecond Acoustics Approach"
- 2012 - International conference ICORS2012 (Bangalore, India)  
Poster dal titolo: "Synthesis of broadly tunable narrowband pulses for Femtosecond"

### **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

- Nessuna attività presentata.

### **Abilitazione scientifica nazionale**

- Nessuna abilitazione presentata.

## Altri titoli presentati

- Revisore di venti manoscritti sottomessi per la pubblicazione a riviste internazionali.

## VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

- 1) Coherent anti-Stokes Raman spectroscopy of single and multi-layer graphene.  
A. Virga, C. Ferrante, G. Batignani, D. De Fazio, A.D.G. Nunn, A.C. Ferrari, G. Cerullo, T. Scopigno  
Nature Communications, 10, 3658 (2019) IF: 11.878 Citazioni: 0
- 2) Raman spectroscopy of graphene under ultrafast laser excitation.  
C. Ferrante, A. Virga, L. Benfatto, M. Martinati, D. De Fazio, U. Sassi, C. Fasolato, A. K. Ott, P. Postorino, D. Yoon, G. Cerullo, F. Mauri, A. C. Ferrari, T. Scopigno\*  
Nature Communications, 9, 308 (2018) IF: 11.878 Citazioni: 18
- 3) Resonant broadband stimulated Raman scattering in myoglobin.  
C. Ferrante, G. Batignani, G. Fumero, E. Pontecorvo, A. Virga, L. C. Montemiglio, G. Cerullo, M. H. Vos, T. Scopigno  
J. Raman Spectrosc., 49, 913-920 (2018) IF: 2.809 Citazioni: 4
- 4) Direct observation of sub-picosecond vibrational dynamics in photoexcited myoglobin.  
C. Ferrante, E. Pontecorvo, G. Cerullo, M. H. Vos, and T. Scopigno  
Nature Chemistry, 8, 1137–1143 (2016) IF: 25.870 Citazioni: 15
- 5) Visualizing Excited-State Dynamics of a Diaryl Thiophene: Femtosecond Stimulated Raman Scattering as a Probe of Conjugated Molecules.  
G. Batignani, E. Pontecorvo, C. Ferrante, M. Aschi, C. Elles, and T. Scopigno  
J. Phys. Chem. Lett., 7 (15), 2981–2988 (2016) IF: 9.353 Citazioni: 5
- 6) Probing Femtosecond Lattice Displacement upon Photo-carrier generation in Lead Halide Perovskite.  
G. Batignani, G. Fumero, A. R. S. Kandada, G. Cerullo, M. Gandini, C. Ferrante, A. Petrozza, T. Scopigno  
Nature Communications, 9, 1971 (2018). IF: 11.878 Citazioni: 13
- 7) Probing ultrafast photoinduced dynamics of the exchange energy in an Heisenberg antiferromagnet.  
G. Batignani, D. Bossini, N. Di Palo, C. Ferrante, E. Pontecorvo, G. Cerullo, A. Kimel and T. Scopigno.  
Nature Photonics, 9, 506, (2015) IF: 31.167 Citazioni: 26
- 8) Genuine Dynamics vs Cross Phase Modulation Artifacts in Femtosecond Stimulated Raman Spectroscopy.  
G. Batignani, G. Fumero, E. Pontecorvo, C. Ferrante, S. Mukamel, T. Scopigno  
ACS Photonics, 6(2), 492-500 (2019) IF: 7.143 Citazioni: 2
- 9) Structural rearrangement accompanying the ultrafast electrocyclization of a photochromic molecular switch.  
E. Pontecorvo, C. Ferrante, C.G. Elles and T. Scopigno.  
Journal of Physical Chemistry B 118, 6915-6921, (2014) IF: 3.302 Citazioni: 29
- 10) Tracking the Connection between Disorder and Energy Landscape in Glasses Using Geologically Hyperaged Amber.  
E. A. A. Pogna, A. I. Chumakov, C. Ferrante, M. A. Ramos, T. Scopigno  
J. Phys. Chem. Lett., 10(3), 427 (2019) IF: 7.329 Citazioni: 1
- 11) Acoustic dynamics of glasses at mesoscopic wavelengths  
C. Ferrante, E. Pontecorvo, G. Cerullo, A. Chiasera, G. Ruocco, W. Schirmacher and T. Scopigno  
Nature Communications 4,1793 (2013) IF: 10.742 Citazioni: 33
- 12) Manipulating Impulsive Stimulated Raman Spectroscopy with a Chirped Probe Pulse.  
L. Monacelli, G. Batignani, G. Fumero, C. Ferrante, S. Mukamel, T. Scopigno  
J. Phys. Chem. Lett., 8, 966–97 (2017) IF: 8.709 Citazioni: 7
- 13) Electronic resonances in broadband stimulated Raman spectroscopy.  
G. Batignani, E. Pontecorvo, G. Giovannetti, C. Ferrante, G. Fumero, and T. Scopigno

- Scientific Reports 6, 18445 (2016) IF: 4.259 Citazioni: 20
- 14) Spectrally tailored narrowband pulses for femtosecond stimulated Raman spectroscopy in the range 330nm-750nm  
E. Pontecorvo, C. Ferrante, C. Elles and T. Scopigno  
Optics Express 21, 6866-6872 (2013) IF: 3.525 Citazioni: 28
- 15) Probing equilibrium glass flow up to exapoise viscosities.  
E. A. A. Pogna, C. Rodríguez-Tinoco, G. Cerullo, C. Ferrante, J. Rodríguez-Viejo, and T. Scopigno  
PNAS 112, 2331, (2015) IF: 9.423 Citazioni: 23
- 16) Response to the Comment on "Visualizing coherent phonon propagation in the 100 GHz range: a Broadband Picosecond Acoustics approach".  
E. Pontecorvo, C. Ferrante, M. Ferretti, M. Ortolani, D. Polli, G. Ruocco, G. Cerullo, and T. Scopigno  
Applied Physics Letters 98, 246102 (2011) IF: 3.844 Citazioni: 4
- 17) A Method for estimating the temperature in high energy density Free Electron Laser experiments.  
E. Principi, C. Ferrante, A. Filipponi, F. Bencivenga, F. D'Amico, C. Masciovecchio, and A. Di Cicco  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 621 ,643–649 (2010) IF: 1.142 Citazioni: 6
- [18] Viscoelastic behavior of a mass-rubber band oscillator.  
A. Filipponi, L. Di Michele, and C. Ferrante  
Am. J. Phys. 78, 437-444 (2010) IF:0.791 Citazioni: 4

### **CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 18 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate.

### **CANDIDATO: DE SIO LUCIANO**

#### **VERIFICA TITOLI VALUTABILI:**

#### **Dottorato di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero**

- Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologia delle Mesofasi e dei Materiali Molecolari conseguito in data 19-12-2006 presso L'Università degli Studi della Calabria.

#### **Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia e/o all'estero**

- Assistente per il corso "Progetto di Optoelettronica" presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università della Calabria negli a.a. 2004-2005, 2008-2009, 2009-2010 e 2010-2011.
- Assistente per il corso "Tecnologie Fotoniche" presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università della Calabria negli a.a. 2004-2005, 2008-2009, 2009-2010 e 2010-2011.
- Assistente per il corso "Introduzione ai metodi sperimentali in Fisica" presso il Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria negli a.a. 2004-2005 e 2008-2009.
- Assistente per il corso "Fisica della Materia" presso il Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria negli a.a. 2004-2005 e 2006-2007.
- Assistente per il corso "Meccanica e Termodinamica" presso il Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria negli a.a. 2009-2010 e 2010-2011.
- Docente del corso di "Tecnologie Fotoniche" presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università della Calabria negli a.a. 2010-2011 e 2011-2012.
- Assistente del corso di "Medical Physics" (CLMMC "F") presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nell'a.a. 2017-2018.

- Docente del corso di “Medical Physics” (CLMMC “F”) presso l’Università degli Studi di Roma “La Sapienza” negli a.a. 2018-2019 e 2019-2020.
- Docente del corso di “Fisica Medica” (CLMMC “E”) presso l’Università degli Studi di Roma “La Sapienza” negli a.a. 2018-2019 e 2019-2020.
- Docente del corso di “Fisica e Misure Elettriche” per il Corso di Laurea in “Tecniche Ortopediche” presso l’Università degli Studi di Roma “La Sapienza” negli a.a. 2017-2018, 2018-2019 e 2019-2020.
- Docente del corso di “Fisica e Misure Elettriche” per il Corso di Laurea in “Tecniche di Laboratorio Biomedico” presso l’Università degli Studi di Roma “La Sapienza” negli a.a. 2018-2019 e 2019-2020.
- Docente del Corso di “Fisica Medica” per la Scuola di Specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitativa per l’a.a. 2019-2020.
- Supervisore di tredici tesi di laurea e dottorato di ricerca.
- Docente nel corso del dottorato di ricerca CREOL, The College of Optics & Photonics. Titolo del ciclo di seminari: Soft Matter: from Plasmonics to Optofluidics dal 31-08-2012 al 01-09-2012;
- Docente nell’ambito nel corso di dottorato (ambito non specificato) dell’Università della Calabria. Titoli dei seminari: (a) Outstanding breakthrough in plasmonics; b) Plasmonic photothermal therapy; c) Biologically inspired smart metamaterials) dal 05-02-2013 al 28-02-2013;

#### **Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri**

- Periodo di ricerca all’estero presso il centro Philips Research-Eindhoven (dal 31-03/2006 al 31-08-2006);
- Contratto PostDoc presso il Dipartimento di Fisica dell’Università della Calabria. Advisor: Prof. Cesare Umeton (dal 01-08-2007 al 30-09-2008);
- Visiting Scientist presso Beam Engineering for Advanced Measurements (USA) (dal 01-06-2008-al 30-06-2008);
- Contratto PostDoc École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). Advisor: Prof. Demetri Psaltis (dal 01-10-2008 al 30-09-2009);
- Contratto PostDoc presso il Dipartimento di Fisica dell’Università della Calabria. Advisor: Prof. Cesare Umeton (dal 01-10-2009 al 31-07-2010);
- Senior Scientist presso il Dipartimento di Fisica dell’Università della Calabria (NANOGOLD, Framework, Programme 7 project funded by the European Commission) (dal 01-08-2010 al 31-07-2012);
- Visiting Scientist presso Beam Engineering for Advanced Measurements (USA) (dal 01-08-2012 al 30-09-2012);
- Senior Optical Scientist presso Beam Engineering for Advanced Measurements (USA) (dal 01-04-2013 al 30-09-2017);
- Ricercatore a Tempo Determinato di Tipologia A dal 16-10-2017 presso il Dipartimento di Scienze e Biotechnologie Medico-Chirurgiche (Università degli Studi di Roma “La Sapienza”);
- Visiting Professor presso l’Institute of Fundamental Technological Research (Warsaw) (dal 05-05-2019 al 16-05-2019).

#### **Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista**

- 2018-2020 International collaboration on complex systems and modern technologies. Role: Work Package Leader European Project supported by the NAWA (Polish National Agency for Academic Exchange). Grant no. PPI/APM/2018/1/00045/U/001. \$ 600.000;
- 2019-2020 Plasmonic photo-thermal ablation of cancer cells with radiopharmaceutical labeled gold nanoparticles. Ruolo: Principal Investigator. Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. grant no RM11816431206A2C \$ 10.000.
- 2009-2012 Self-Organized Nanomaterials for tailored optical and electrical properties” NANOGOLD. Ruolo: Investigator Framework Programme - FP7-NMP-2008-SMALL-2 € 400.000;

- 2012-2013 Photo- and Electro - Switchable 1/2D Diffractive Structures Exploiting Soft- Matter. Ruolo: Principal Investigator European Office for Aerospace Research and Development (FA8655-12-1-0003) \$ 54.000;
- 2014-2015 Smart mirrors in layered soft composite materials. Principal Investigator European Office for Aerospace Research and Development (FA8655-12-1-0004) \$ 60.000;
- Realization and characterization of photo- and electro - switchable 1/2D diffractive structures (Role: principal investigator; support agency: Air Force Office of Scientific Research (dal 14-11-2011 al 13-11-2012)).
- New generation of ophthalmic lenses (ruolo: project leader; supported by Johnson and Johnson Vision Care) (dal 14-05-2013 a 30-09-2017).
- Realization of Bragg gratings in layered soft composite materials (ruolo: principal investigator; support agency: Air Force Office of Scientific Research) (dal 31-01-2014 al 31-01-2016).
- Digital polarization holography (role: project leader; support agency: US Army Natick Soldier Research, Development and Engineering Center (NSRDEC)) (dal 28-04-2014 a 30-09-2017).
- 2017-2020 Thermo-plasmonics in self-organized materials. Ruolo: Principal Investigator European Office for Aerospace Research and Development (FA9550-18-1-0038) \$ 131.400

### **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi**

- 2017-2020 Thermo-plasmonics in self-organized Tunable, soft matter based optical filters (ruolo: ricercatore; in collaborazione con Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e CNR) (dal 25-07-2004 al 17-10-2011).
- Light controllable liquid crystal devices (ruolo: ricercatore; in collaborazione con Beam engineering for advanced measurements co and air force office for scientific research) (dal 10-09-2008 al 26-11-2012).
- Self-organized Nanomaterials for tailored optical and electrical properties (ruolo: ricercatore; in collaboration with: EPFL, UHUL, Jena, UPAT, USDF, UNIGE) (dal 01-08-2009 al 31-07-2012).
- Liquid crystal based optofluidic devices (ruolo: ricercatore; in collaborazione con: École polytechnique fédérale de Lausanne) (dal 30-09-2009 al 20-07-2012).
- Tunable plasmonic devices (ruolo: coordinatore della ricerca; in collaborazione con: Università di Bari and CNR ) (dal 28-05-2012 a oggi).
- Plasmonic gene therapy (ruolo: coordinatore della ricerca; in collaborazione con: Università di Bari, CNR and Università la Sapienza) (dal 29-10-2013 a oggi).
- Tunable metamaterials (ruolo: coordinatore della ricerca; in collaborazione con: ETH Zurich) (dal 17-03-2015 a oggi).
- Plasmonic assisted photo-thermal therapy (ruolo: research coordinator; in collaboration with: Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Istituto Italiano di Tecnologia, University of Geneva) (dal 11-03-2018 a oggi).
- Thermo-plasmonic assisted drug release (ruolo: research coordinator; in collaboration with: IPPT Warsaw) (dal 6-02-2018 a oggi).
- Thermo-plasmonic water disinfection (ruolo: research coordinator; in collaboration with: CNR-Nanotec and University of Geneva) (dal 6-02-2018 a oggi).

### **Titolarità di brevetti**

- 1) Stephen R. Beaton, Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, James Daniel Riall, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova "Variable optic ophthalmic device including liquid crystal elements" USA Patent: 10386653, Date of Patent: August 20, 2019. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 2) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 9958704 Date of Patent: May 01, 2018. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.



- 3) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, James Daniel Riall, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova" Method and apparatus for ophthalmic devices including gradient-indexed liquid crystal layers and shaped dielectric layers" USA Patent: 9869885 Date of Patent: January 16, 2018. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 4) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 982491 Date of Patent: November 21, 2017. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 5) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 982491 Date of Patent: November 21, 2017. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 6) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 982490 Date of Patent: November 21, 2017. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 7) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 9817245 Date of Patent: November 14, 2017. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 8) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 9817244 Date of Patent: November 14, 2017. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 9) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 9784993 Date of Patent: October 10, 2017. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 10) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 9592116 Date of Patent: March 14, 2017. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 11) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 9541772 Date of Patent: January 20, 2017. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 12) Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova, James Daniel Riall" Methods and apparatus for ophthalmic devices including cycloidally oriented liquid crystal layers". USA Patent: 9592116 Date of Patent: March 14, 2017. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 13) Randall B. Pugh, Frederick A. Flitsch, James Daniel Riall, Praveen Pandojirao-S, Adam Toner, Stephen R. Beaton, Nelson V. Tabirian, Svetlana Serak, Olena Uskova, Luciano De Sio" Variable optic ophthalmic device including shaped liquid crystal elements with nano-scaled droplets of liquid crystal. USA Patent: 9500882 Date of Patent: November 22, 2016. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.

- 14) Randall Braxton Pugh, Frederick A. Flitsch, James Daniel Riall, Praveen Pandojirao-S, Adam Toner, Nelson V. Tabirian, Svetlana Serak, Olena Uskova, Luciano De Sio "Method and apparatus for ophthalmic devices comprising dielectrics and nano-scaled droplets of liquid crystal" USA Patent: 9442309 Date of Patent: September 13, 2016. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 15) Randall Braxton Pugh, Frederick A. Flitsch, Adam Toner, James Daniel Riall, Praveen Pandojirao-S, Nelson V. Tabirian, Svetlana Serak, Olena Uskova, Luciano De Sio" Method and apparatus for ophthalmic devices including shaped liquid crystal polymer networked regions of liquid crystal". USA Patent: 93366881; Date of Patent: June 14, 2016. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 16) Randall Braxton Pugh, Frederick A. Flitsch, Adam Toner, James Daniel Riall, Praveen Pandojirao-S, Nelson V. Tabirian, Svetlana Serak, Olena Uskova, Luciano De Sio "Method and apparatus for ophthalmic devices comprising dielectrics and liquid crystal polymer networks". USA Patent: 9335562; Date of Patent: May 10, 2016. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 17) Randall Braxton Pugh, Frederick A. Flitsch, Adam Toner, James Daniel Riall, Praveen Pandojirao-S, Nelson V. Tabirian, Svetlana Serak, Olena Uskova, Luciano De Sio "Method and apparatus for ophthalmic devices including hybrid alignment layers and shaped liquid crystal layers" USA Patent: 9268154; Date of Patent: February 23, 2016. Assignee: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 18) Antonio D'Alessandro, Romeo Beccherelli, Cesare Umeton, Rita Asquini, Domenico Donisi, Luciano De Sio, Roberto Caputo "Electro-optical tunable filter and manufacturing process" USA Patent: 7925124; Date of Patent: April 12, 2011. Assignees: Universita Della Calabria, Università Degli Studi Di Roma "La Sapienza", CNR Consiglio Nazionale Delle Ricerche
- 19) Randall B. Pugh, Frederick A. Flitsch, James Daniel Riall, Praveen Pandojirao-S, Adam Toner, Nelson V. Tabirian, Svetlana Serak, Olena Uskova, Luciano De Sio" Variable optic ophthalmic device including shaped liquid crystal elements and polarizing elements" Publication number: 20150077658: Filed: February 4, 2014. Applicant: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 20) Stephen R. Beaton, Luciano De Sio, Frederick A. Flitsch, Praveen Pandojirao-S, Randall Braxton Pugh, James Daniel Riall, Svetlana Serak, Nelson V. Tabirian, Adam Toner, Olena Uskova "variable optic ophthalmic device including liquid crystal elements" Publication number: 20160062146. Filed: August 27, 2014. Applicant: Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
- 21) Roberto Bartolino, Luciano De Sio, Sameh Ferjani, Giuseppe Strangi, Cesare Umeton "Polymer matrix formed by polymeric walls alternated with empty channels and realization method" Publication number: WO2011036568 A2. Filed: September 24, 2010. Applicant: University of Calabria.

#### **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

- L. De Sio "Thermo-plasmonic assisted biomedical applications" 6th Conference on Nano- and Micromechanics 3-5 July 2019 - Rzeszów, Poland – (Keynote Lecture).
- L. De Sio "Thermo-plasmonic triggered hydrogel based optical beam shutter" The 41st PIERS. Roma, Italia 17 - 20 June 2019 (comunicazione su invito).
- L. De Sio "Thermo-plasmonic triggered light shutter" 17th International Photorefractive Workshop, Sarasota (FL, USA) Giugno 10-14, 2019 (comunicazione su invito).
- L. De Sio "Thermo-plasmonic triggered optical beam attenuator" 14th Mediterranean Workshop and Topical Meeting Novel Optical Materials and Applications Grand Hotel San Michele, Cetraro - Italia, Giugno 02-08, 2019 (comunicazione su invito).
- L. De Sio, U. Cataldi, A. Guglielmelli, T. Bürgi, N. Tabiryan and T.J. Bunning "Detecting plasmonic heating via liquid crystals thermometry" Nanophotonics and micro/nano optics. Roma, 01-03 October 2018 (presentazione orale).
- L. De Sio "Plasmonics powered "hot" multifunctional platforms" 104° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Cosenza and Rende, 17-21 September 2018. (comunicazione su invito).

- L. De Sio "Hidden gratings in holographic liquid crystal polymer dispersed liquid crystals" 12th Mediterranean Workshop and Topical Meeting "Novel Optical Materials and Applications", Grand Hotel S. Michele Cetraro- Italia, June 5-9, 2017. (comunicazione su invito).
- L. De Sio "Digital polarization holography advancing 4G optics" Liquid Crystals XX, SPIE Optics- Photonics, San Diego California, United States, 28 August-1 September 2016. Invited.
- L. De Sio "POLICRYPS structures: Self-aligning Liquid Crystals Electro-Optical Constructs" Society of Information Display (SID), October 2nd 2015, Minneapolis – (comunicazione su invito).
- m) Photo-thermal effects in DNA/gold nanorods complexes. San Francisco, California, United States, 7-12 February 2015. (presentazione orale).
- L. De Sio "Plasmonic Photo-thermal therapy: A new drug free cancer therapy" From life to life: Trough New Materials and Plasmonics 2014 (Accademia Nazionale dei Lincei- Italia). (comunicazione su invito).
- L. De Sio, T. Placido, R. Comparelli, L. Curri, N. Tabiryan, T. Bunning " Thermo-plasmonics in self-organized materials" Nanotech, advanced materials and Applications 2014 (Washington DC. USA) (presentazione orale).
- De Sio, L., Serak, S. Klein, G., Cunningham, A., Burgi, T., Bartolino, R., Tabiryan, N , Umeton, C., Bunning, T., "Broadband Tuning of Plasmonic Resonance by Photoalignment of Liquid Crystals", Optics of Liquid Crystals (OLC13), Honolulu, HI, Sept. 29-Oct 3, 2013 (comunicazione su invito).
- L. De Sio, T. Placido, S. Serak, R. Comparelli, M. Tamborra, N. Tabiryan, L. Curri, R. Bartolino, C. Umeton, T. Bunning "Plasmonic nanomaterials: a new route for biology and medicine" 11th Mediterranean Workshop and Topical Meeting "Novel Optical Materials and Applications", Grand Hotel S. Michele Cetraro- Italia, Giugno 10-15, 2013. (comunicazione su invito).
- L. De Sio, T. Placido, S. Serak, R. Comparelli, M. Tamborra, N. Tabiryan, L. Curri, R. Bartolino, C. Umeton, T. Bunning "A breakthrough in all-optical plasmonics and photonics" Division of Polymeric Materials Science and Engineering, 25th ACS Meeting, New Orleans, Louisiana, Aprile 7-11, 2013. (comunicazione su invito).
- L. De Sio "Soft Matter: from Plasmonics to Optofluidics" College of Optics and Photonics (CREOL-UCF) 2012 Orlando-Florida (comunicazione su invito).
- L. De Sio; R. Caputo; U. Cataldi; J. Dintinger; H. Sellame; T. Scharf; C. Umeton "Metallic subentities embedded in micro-periodic composite structure" SPIE Optics+Photonics, San Diego (CA) 21-08 2011- 25-082011 (presentazione orale).
- De Sio L. , Ferjani S, Strangi G, Umeton C. P, Bartolino R "Universal Light Sculptured Soft Template For Photonic Applications: From All-Optical and Electrical Reconfigurability to Metamaterials" 11th European Conference on Liquid Crystals- 06 02 2011-10 02 2011, Maribor (Slovenia). (presentazione orale).
- De Sio L. , Ferjani S, Strangi G, Umeton C. P, Bartolino R . "Universal Light Sculptured Soft Template For Photonic Applications: From All-Optical To Electrical Reconfigurability" 9th Italian National Meeting on Liquid Crystals - SICL 2010, Cetraro, Italia 05.06.2010 – 06.06.2010 (presentazione orale).
- De Sio L. , Ferjani S, Strangi G, Umeton C. P, Bartolino R . "A novel polymer matrix for confinement and alignment of self-organized organic materials" 13th Topical Meeting on the Optics of Liquid Crystals- OLC 2009. (presentazione orale).
- De Sio L. , Caputo R, Veltri A , Umeton C. P, Tabiryan N "In-situ Optical Control and Stabilization of the Curing Process of POLICRYPS Gratings" I-CAMP 2008, Boulder international workshop (Colorado). (presentazione orale).
- De Sio L. "Periodic Structures in Composite Materials for Photonics Applications" International Doctorate Workshop, Cetraro, Italia 27.9.2006 – 01.10.2006. (presentazione orale).
- De Sio L. , Caputo R, De Luca A , Sukhov A.V., Veltri A., Umeton C. P, "POLICRYPS Structures and Applications" 7 0 Mediterranean Workshop and Topical Meeting 'Novel Optical Materials and Applications', Cetraro, Italia. Giugno 06-10, 2005. (presentazione orale).
- Organizzatore della VII – VIII – IX and X edizione del Mediterranean Workshop and Topical Meeting on Novel Optical Materials and Applications (NOMA), Cetraro (CS), 2005 – 2011;

- Organizzatore del 41 st Photonics & Electromagnetics Research Symposium (PIERS) 2019, Roma, Italia, 17-20 June, 2019.

### **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

- L. De Sio, S. Ferjani, G. Strangi, C. Umeton and R Bartolino "Universal Soft Matter Template For Photonic Applications" *Soft Matter* 7, 3739-3743 (2011). Articolo selezionato tra i "top five hot-articles".
- L. De Sio, R Caputo, U. Cataldi, C. Umeton, "Broad band tuning of the plasmonic resonance of Gold nanoparticles hosted in self-organized soft materials". *J. Mater. Chem.*, 21, 18967 (2011). Articolo selezionato tra i "top five hot-articles".
- L. De Sio, T. Placido, S. Serak, R. Comparelli, M. Tamborra, N. Tabiryman, L. Curri, R. Bartolino, C. Umeton, T. Bunning "Nano-Localized Heating Source for Photonics and Plasmonics" *Advanced Optical Materials* 2013, 1(12), 992. Paper include also the back cover picture of the journal. Articolo selezionato tra i "12 outstanding articles published in *Advanced Optical Materials* in 2013".
- L. De Sio, V. Caligiuri, C. Umeton "Tunable broadband optical filter based on soft-composite materials" *J. Opt.* 2014, 16, 065703. Articolo selezionato dagli editori della rivista "for its novelty, significance and potential impact on future research".
- *Active Plasmonic Nanomaterials*. Pan Stanford Publishing, Singapore, 2015 (ISBN: 9789814613002) edit by L. De Sio. Il libro è stato menzionato su *Nature Photonics*.
- L. De Sio, T. Placido, R. Comparelli, L. Curri, M. Striccoli, N. Tabiryman, T. Bunning "Next-generation thermo-plasmonic technologies and plasmonic nanoparticles in optoelectronics" *Progress in Quantum Electronics* 2015, 41, 23–70. L'articolo è stato incluso nel *Virtual Special Issue on the International Year of Light (Second Edition)*.
- L. De Sio, F. Annesi, T. Placido, R. Comparelli, V. Bruno, A. Pane, G. Palermo, L. Curri, C. Umeton, R. Bartolino "Templating gold nanorods with liquid crystalline DNA" *J. Opt.* 2015, 17, 025001. *Research highlights 2015 (IOP LabTalk)*;
- L. De Sio, U. Cataldi, A. Guglielmelli, T. Buergi, N. Tabiryman, T. J. Bunning "Dynamic optical properties of gold nanoparticles/cholesteric liquid crystal arrays" *MRS Communications* 2018, 8(2), 550. Articolo selezionato per il "2019 MRS Communications Award".

### **Abilitazione scientifica nazionale**

- Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di II fascia - Settore concorsuale 02/B3-Fisica Applicata conseguita in data 27-12-2013 nella tornata 2012.
- Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di I e II fascia – Settore concorsuale 02/B1-Fisica Sperimentale della Materia conseguita in data 12-04-2017, nella tornata 2017.
- 

### **Altri titoli presentati**

- PH.D JURY MEMBER FOR JULIEN CUENNET (OPTICS LAB, EPFL-LAUSANNE) ON Integration of Liquid Crystals Molecules in Optofluidics Devices (Supervisor prof. Demetri Psaltis) dal 08-11-2013 al 09-11-2013.
- PH.D JURY MEMBER FOR ROSSELLA GRILLO (DEPARTMENT OF PHYSICAL CHEMISTRY, UNIVERSITY OF GENEVA) ON Self-Assembled Nanostructures for Applications in Plasmonic Metamaterials (Supervisor prof. Thomas Burgi)- dal 7-10-2019 al 8-10-2019;
- Affiliazioni con enti di riconosciuto prestigio nel settore: CNR- Nanotec (Associato di Tipologia A)-(dal 01-03-2018- Oggi); Membro del Consiglio Direttivo del Centro Interdipartimentale di Biofotonica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (dal 01-07- 2019- Oggi).
- Membro del Collegio del Consiglio del Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Fisiche, Chimiche e dei Materiali dell'Università della Calabria. (dal 05-04- 2019- Oggi)
- Guest Editor dello Special Issue "Photo-thermal effects of nanomaterials" (pubblicato sulla rivista *Materials* edita da MDPI).

- Guest Editor dello Special Issue “Active Plasmonics with Liquid Crystals” (pubblicato sulla rivista *Nanomaterials* edita da MDPI).
- Editor del libro “Active Plasmonic Nanomaterials” (edito CRC Press).

### **VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI**

- 1) L. De Sio, S. Serak , N. Tabiryan, S. Ferjani, A. Veltri, C. Umeton 'Composite holographic gratings containing light responsive liquid crystals for visible bichromatic switching ' *Adv. Mater.*, 22, 2316-2319, 2010. (IF 2018: 25.80; Citazioni: 49).
- 2) J. G. Cuennet, A. E. Vasdekis, L. De Sio and D. Psaltis “Optofluidic modulator based on peristaltic nematogen microflows “*Nature Photonics*, 5, 234-238(2011). (IF 2018: 31.58; Citazioni: 81).
- 3) L. De Sio, S. Ferjani, G. Strangi, C. Umeton and R Bartolino “Universal Soft Matter Template For Photonic Applications” *Soft Matter* 7, 3739-3743 (2011) paper selected in the top five hot-articles. (IF 2018: 3.39; Citazioni: 31).
- 4) L. De Sio, R Caputo, U. Cataldi , C. Umeton , " Broad band tuning of the plasmonic resonance of Gold nanoparticles hosted in self-organized soft materials". *J. Mater. Chem.*, 21, 18967 (2011) paper selected in the top five hot-articles. (IF 2018: 6.62; Citazioni: 29).
- 5) L. De Sio, A. Cunningham , V. Verrina , C. M. Tone , R. Caputo , T. Buerger, C. Umeton “Double active control of the plasmonic resonance of a gold nanoparticle array” *Nanoscale* 2012, 4, 7619-7623. (IF 2018: 6.97; Citazioni: 31).
- 6) L. De Sio, M. Romito, M. Giocondo, A. E. Vasdekis, A. De Luca, C. Umeton “Electro switchable polydimethylsiloxane based optofluidics” *Lab on a Chip*, 2012, 12, 3760-3765. (IF 2018: 6.91; Citazioni: 10).
- 7) L. De Sio , P. D’Aquila, E. Brunelli, G. Strangi , G. Passarino, C. Umeton, R. Bartolino “Direct organization of DNA filaments in a soft matter template” *Langmuir*, 2013 29 (10) 3398-3403. (IF 2018: 3.68; Citazioni: 11).
- 8) L. De Sio, G. Klein , S. Serak, N. Tabiryan, A. Cunningham, C. M. Tone, F. Ciuchi, T. Bürgi, C. Umeton, T. Bunning “All-optical control of localized plasmonic resonance realized by photoalignment of liquid crystals” *J. Mater. Chem. C*, 2013, 1 (45), 7483 – 7487. (IF 2018: 6.64; Citazioni: 24)
- 9) L. De Sio, T. Placido, S. Serak, R. Comparelli, M. Tamborra, N. Tabiryan, L. Curri, R. Bartolino, C. Umeton, T. Bunning “Nano-Localized Heating Source for Photonics and Plasmonics” *Advanced Optical Materials* 2013, 1(12), 899-904 Paper include also the back cover picture of the journal. Paper has been included in 12 outstanding articles published in *Advanced Optical Materials* in 2013. (IF 2018: 7.12; Citazioni: 33).
- 10) L. Pezzi, L. De Sio, A. Veltri, T. Placido, G. Palermo, R. Comparelli, M. L. Curri, A. Agostiano, N. Tabirian, C. Umeton “Photo-thermal effects in gold nanoparticles dispersed in thermotropic nematic liquid crystals” *Physical Chemistry Chemical Physics* 2015, 17, 20281-20287. (IF 2018: 3.56; Citazioni: 21).
- 11) L. De Sio, F. Annesi, T. Placido, R. Comparelli, V. Bruno, A. Pane, G. Palermo, L. Curri, C. Umeton, R. Bartolino “Templating gold nanorods with liquid crystalline DNA” *J. Opt.* 2015, 17, 025001. Research highlights 2015 (IOP LabTalk). (IF 2018: 2.75; Citazioni: 5).
- 12) L. De Sio, T. Placido, R. Comparelli, L. Curri, M. Striccoli, N. Tabiryan, T. Bunning “Next-generation thermo-plasmonic technologies and plasmonic nanoparticles in optoelectronics” *Progress in Quantum Electronics* 2015, 41, 23–70. The paper has been included in the Virtual Special Issue on the International Year of Light (Second Edition). (IF 2018: 5.10; Citazioni: 26).
- 13) L. De Sio, G. Caracciolo, F. Annesi, T. Placido, D. Pozzi, R. Comparelli, A. Pane, M.L. Curri, A. Agostiano, R. Bartolino “Plasmonics Meets Biology through Optics” *Nanomaterials* 2015, 5(2), 1022-1033. (IF 2018: 4.03; Citazioni: 1).
- 14) L. De Sio, D. E. Roberts, Z. Liao, S. Nersisyan, O. Uskova, L. Wickboldt, N. Tabiryan, D. M. Steeves, and B. R. Kimball “Digital polarization holography advancing geometrical phase optics” *Optics Express* 2016, 24(16), 18297-18306. (IF 2018: 3.56; Citazioni: 33).

- 15) L. De Sio, P.F. Lloyd, N. V. Tabiryan, T.J. Bunning "Hidden gratings in holographic liquid crystal polymer dispersed liquid crystals" ACS Appl. Mater. Interfaces, 2018, 10 (15), 13107–13112. (IF 2018: 8.45; Citazioni: 14).
- 16) L. De Sio, U. Cataldi, A. Guglielmelli, T. Buergi, N. Tabiryan, T. J. Bunning "Dynamic optical properties of gold nanoparticles/cholesteric liquid crystal arrays" MRS Communications 2018, 8(2), 550. Paper selected for the 2019 MRS Communications Award. (IF 2018: 1.93; Citazioni: 2).
- 17) F. Pierini, P. Nakielski, O. Urbanek, S. Pawłowska, M. Lanzi, L. De Sio and T. A. Kowalewski "Polymer-Based Nanomaterials for Photothermal Therapy: From Light-Responsive to Multifunctional Nanoplatforms for Synergistically Combined Technologies" Biomacromolecules 2018, 19 (11), 4147. (IF 2018: 5.66; Citazioni: 8).
- 18) L. De Sio, D.E. Roberts, Z. Liao, J. Hwang, N. Tabiryan, D.M. Steeves and B. R. Kimball "Beam shaping diffractive waveplates" Applied Optics 2018, 57, A118. (IF 2018: 1.97; Citazioni: 20).
- 19) L. Pezzi, A. Pane, F. Annesi, M. A. Losso, A. Guglielmelli, C. Umeton, and L. De Sio "Antimicrobial Effects of Chemically Functionalized and/or Photo-Heated Nanoparticles" Materials 2019, 12(7), 1078. (IF 2018: 2.97; Citazioni: 0).
- 20) F. Annesi, A. Pane, M. A. Losso, A. Guglielmelli, F. Lucente, F. Petronella, T. Placido, R. Comparelli, M. G. Guzzo, M. L. Curri, R. Bartolino and L. De Sio "Thermo-plasmonic killing of Escherichia Coli TG1 bacteria" Materials 2019, 12(9), 1530. (IF 2018: 2.97; Citazioni: 1).

### **CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 114 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate.

### **CANDIDATO: DI CAPRIO GIUSEPPE**

#### **VERIFICA TITOLI VALUTABILI:**

#### **Dottorato di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero**

- Dottorato di ricerca in Nuove Tecnologie per Materiali, Sensori e Imaging in data 2011 presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

#### **Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia e/o all'estero**

- Assistente di laboratorio per il corso di "Esperimenti di Fisica II" (35 ore) presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II nell'a.a. 2009-2010.
- Docente per il Dottorato in "Tecnologie Innovative per Materiali, Sensori ed Imaging" dell'Università degli Studi di Napoli Federico II nell'a.a. 2013-2014.
- Assistente per il corso PHYSICS 15B – Introductory Electromagnetism and Statistical Physics presso l'Harvard University nell'a.a. 2017-2018.
- Supervisione di una tesi di laurea e di due tesi di dottorato.

#### **Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri**

- PostDoc presso l'Harvard University (20/06/2012-31/08/2015)
- Research Fellow presso la Harvard University – Boston Children's Hospital (01/09/2015-ad oggi)
- Research Fellow presso il Massachusetts General Hospital 01/09/2016-ad oggi)

#### **Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista**

- 2020 Associated Academic Partner in Wound Healing in Space: Key challenges towards Intelligent and Enabling Sensing Platforms (WHISKIES) – MAP Project: (CORA). MAP Programme SciSpacE funded by the European Spatial Agency (500.000 euro):

## **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi**

- Nessuna attività presentata

## **Titolarità di brevetti**

- E. Schonbrun, G. Moller, G. Di Caprio, and C. Stokes, "Pixelated tunable color filter," Full patent filed May 2014.
- G. Di Caprio, E. Schonbrun and J. Higgins "A functional Red Blood Cell Cytometer", Provisional patent filed June 2016.

## **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

- G. Di Caprio, D. Shaak, J. M. Higgins and E. Schonbrun, "A lung-on-chip to measure oxygen affinity of single red blood cells", Micro TAS –San Antonio (TX) (2014).  
Comunicazione orale nella sezione "ORGANS ON CHIP" - Oral acceptance rate 7%.
- G. Di Caprio, D. Schaak and E. Schonbrun, "Hyperspectral Microscopy of Flowing Cells" Imaging and Applied Optics - Imaging Systems and Applications, OSA – Arlington (VI) (2013).
- G. Di Caprio, A. El Mallahi, P. Ferraro, G. Coppola and F. Dubois "Automatic algorithm for the detection and 3D tracking of biological particles in Digital Holographic Microscopy", EOS Optical MicroSystems 2011 (Capri).
- G. Di Caprio, N. Saffioti, M. Giofrè, S. Grilli, P. Ferraro, D. Balduzzi, R. Puglisi, A. Galli and G. Coppola "Development of a microfluidic system based on a digital holography microscope for the analysis of bovine sperm cells", EOS Optical MicroSystems 2009 (Capri).
- G. Di Caprio, S. Grilli, P. Ferraro, D. Balduzzi, R. Puglisi, A. Galli and G. Coppola "Microfluidic system based on the digital holography microscope for analysis of motile sperm", SPIE Europe Optical Metrology 2009 (Munich), Proc. SPIE, vol. 7389, 738907/01-08.

## **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

- Premio per il miglior articolo per il lavoro "Hyperspectral Microscopy of Flowing Cells", Imaging and Applied Optics, OSA – Washington DC

## **Abilitazione scientifica nazionale**

- Abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di II fascia di cui all'articolo 16 della legge 30 Dicembre 2010, n. 240 per il Settore concorsuale 02/D1, FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA conseguita in data 12/09/2018.

## **Altri titoli presentati**

- 2012 – Ad-hoc reviewer per la rivista Optics Letters, OSA.
- 2012 – Ad-hoc reviewer per la rivista Applied Optics, OSA.
- 2013 – Ad-hoc reviewer per la rivista JOSA A, OSA.
- 2014 – Ad-hoc reviewer per la rivista Biomedical Optics Express, OSA.
- 2015 – Ad-hoc reviewer per la rivista Optics Express, OSA.
- 2015 – Ad-hoc reviewer per la rivista PLOS One
- 2015 – Ad-hoc reviewer per la rivista Journal of Biophotonics, Wiley Online Library.
- 2017 – Ad-hoc reviewer per la rivista Biophysical Journal - Cell Press.
- 2018 - Ad-hoc reviewer per la rivista Applied Science
- 2018 - Ad-hoc reviewer per la rivista Computer in Biology
- 2018 - Ad-hoc reviewer per la rivista Sensors and Actuators
- 2018 - Ad-hoc reviewer per la rivista Micromachines
- 2018 - Ad-hoc reviewer per la rivista Scientific Report – Nature Press
- 2016 - Grants reviewer per l'Université libre de Bruxelles – Belgium
- 2015 - Grants reviewer per il Ministry of Science, Technology and Space - Israel

## **VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI**

- 1) M. Schuler, A. Lewandowska, G. Di Caprio, W. Skillern, S. Upadhyayula, T. Kirchhausen, J. M. Shaw, and B. Cunniff, "Miro1-mediated mitochondrial positioning shapes intracellular energy gradients required for accelerated cell migration", *Molecular Biology of the Cell*, vol. 28(16), pp. 2159-2169 (2017). (IF: 3.51; Citazioni: 20)
- 2) E. Schonbrun, G. Di Caprio, "A virtually imaged defocused array (VIDA) for high-speed 3D microscopy", *Journal of biophotonics*, vol. 9(10), pp. 1044-1049 (2016). (IF: 3.76; Citazioni: 0)
- 3) G. Di Caprio, C. Stokes, J. M. Higgins, and E. Schonbrun, "Single-cell measurement of red blood cell oxygen affinity", *Proceedings of the National Academy of Science*, vol. 112(32), pp. 9984-9989 (2015). (IF: 9.58; Citazioni: 10)
- 4) P. Memmolo, L. Miccio, M. Paturzo, G. Di Caprio, G. Coppola, P. A. Netti, and P. Ferraro, "Recent advances in holographic 3D particle tracking", *Advances in Optics and Photonics*, vol. 7(4), pp. 713-755 (2015). (IF: 13.96; Citazioni: 129)
- 5) M. A. Ferrara, G. Di Caprio, S. Managò, A. De Angelis, L. Sirleto, G. Coppola, and A. C. De Luca, "Label-free imaging and biochemical characterization of bovine sperm cells", *Biosensors*, vol. 5(2), pp. 141-157 (2015). (IF: 1.57; Citazioni: 26)
- 6) G. Coppola, G. Di Caprio, M. Wilding, P. Ferraro, G. Esposito, L. Di Matteo, R. Dale, G. Coppola and B. Dale "Digital holographic microscopy for the evaluation of human sperm structure", *Zygote*, vol. 22(4), pp. 446- 54, (2014). (IF: 1.28; Citazioni: 12)
- 7) G. Di Caprio, A. El Mallahi, P. Ferraro, G. Coppola, B. Dale, G. Coppola and F. Dubois, "4D spermatozoa tracking for fertility analysis on seminal clinical samples", *Biomedical Optics Express*, vol. 5, n° 3, pp. 690-700 (2014). (IF: 2.86; Citazioni: 39)
- 8) E. Schonbrun, G. Möller and G. Di Caprio, "Polarization encoded color camera", *Optics letters*, vol. 39, n° 6, pp. 1433-1436 (2014). (IF: 3.87; Citazioni: 5)
- 9) E. Schonbrun, R. Malka, G. Di Caprio, D. Schaak, J. Higgins, "Quantitative absorption cytometry for measuring red blood cell hemoglobin mass and volume", *Cytometry Part A*, vol. 85, n° 4, pp. 332–338 (2014). (IF: 3.43; Citazioni: 26)
- 10) G. Di Caprio, M. A. Ferrara, L. Miccio, F. Merola, P. Memmolo, P. Ferraro, and G. Coppola, "Holographic imaging of unlabelled sperm cells for semen analysis: a review", *Journal of Biophotonics*, doi: 10.1002/jbio.201400093 (2014). (IF: 3.76; Citazioni: 39)
- 11) E. Schonbrun, G. Di Caprio and D. Schaak "Dye exclusion microfluidic microscopy", *Optics Express*, vol. 21, Issue 7, pp. 8793-8798 (2013). (IF: 3.56; Citazioni: 20)
- 12) G. Di Caprio, D. Schaak and E. Schonbrun "Hyperspectral Fluorescence Microfluidic (HFM) Microscopy", *Biomedical Optics Express*, vol. 4, Issue 8, pp. 1486-1493 (2013). (IF: 2.86; Citazioni: 9)
- 13) F. Merola, L. Miccio, P. Memmolo, G. Di Caprio, A. Galli, R. Puglisi, D. Balduzzi, G. Coppola, P. Netti, P. Ferraro "Digital holography as a method for 3D imaging and estimating the biovolume of motile cells", *Lab on a Chip*, vol. 13, n° 23, pp. 4512-4516 (2013). (IF: 6; Citazioni: 111)
- 14) G. Di Caprio, G. Coppola, P. Dardano, S. Cabrini and V. Mocella "Digital holographic microscopy characterization of superdirective beam by metamaterial", *Optics Letters*, vol. 37, n. 7, pp. 1142-1144 (2012). (IF: 3.87; Citazioni: 21)
- 15) G. Di Caprio, G. Coppola, L. De Stefano, M. De Stefano, A. Antonucci, R. Congestri and E. De Tommasi, "Shedding light on diatom photonics by means of digital holography", *Journal of Biophotonics*, vol. 7, n° 5, pp. 341–350, (2014). (IF: 3.76; Citazioni: 28)
- 16) P. Memmolo, G. Di Caprio, C. Distante, M. Paturzo, R. Puglisi, D. Balduzzi, A. Galli, G. Coppola and P. Ferraro "Identification of bovine sperm head for morphometry analysis in quantitative phase-contrast holographic microscopy", vol. 19, Issue 23, pp. 23215-23226, *Optics Express* (2011). (IF: 3.56; Citazioni: 55)
- 17) G. Di Caprio, M. Gioffré, N. Saffioti, S. Grilli, P. Ferraro, R. Puglisi, D. Balduzzi, A. Galli and G. Coppola "Quantitative Label-Free Animal Sperm Imaging by Means of Digital Holographic Microscopy", *IEEE, Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*, Special Issue in Biophotonics, vol 43, pp. 833-840 (2010). (IF: 3.46; Citazioni: 42)
- 18) G. Coppola, G. Di Caprio, M. Gioffré, R. Puglisi, D. Balduzzi, A. Galli, L. Miccio, M. Paturzo, S. Grilli, A. Finizio and P. Ferraro "Digital self-referencing quantitative phase microscopy



- by wavefront folding in holographic image reconstruction”, Optics Letters, vol. 35, pp.3390-3392 (2010). (IF: 3.87; Citazioni: 74)
- 19) G. Coppola, M. A. Ferrara, G. Di Caprio, G. Coppola, and B. Dale “Unlabeled Semen Analysis by Means of the Holographic Imaging” on Holographic Materials and Optical Systems, Computer and Information Science, Chapter 15, pp. 335-351, Ed. Intech (2017). (IF: NA; Citazioni: 0)
- 20) L. Miccio, S. Grilli, M. Paturzo, A. Finizio, G. Di Caprio, G. Coppola, P. Ferraro, R. Puglisi, D. Balduzzi and A. Galli “Quantitative Phase Contrast in holographic microscopy through the numerical manipulation of the retrieved wavefronts” in Coherent Light Microscopy, Imaging and Quantitative Phase Analysis, Springer Series in Surface Sciences, vol. 46, pp. 61-85, Ed. Springer (2010). (IF: NA; Citazioni: 0)

### **CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 18 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate.

### **CANDIDATO: FASOLATO CLAUDIA**

#### **VERIFICA TITOLI VALUTABILI:**

#### **Dottorato di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero**

- Dottorato di Ricerca in Fisica conseguito il 17/02/2017 presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.

#### **Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia e/o all'estero**

- 2014 l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Corso OFA per Scienze Naturali
- 2017 Universität Basel Condensed Matter (Assistente)
- 2018 Universität Basel Condensed Matter Proseminar (Coordinatore)
- 2019 Università degli Studi di Perugia Fisica per Scienze Agrarie e Ambientali
- Attività di supervisore per cinque tesi di laurea

#### **Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri**

- 2016-2017 Contratto di collaborazione per attività di supporto alla ricerca (PRIN 2012 NOXX) presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Statale di Milano
- 01.04.2017 al 30.06.2018 PostDoc presso il Dipartimento di Fisica dell'Universität Basel, Basilea (Svizzera)
- 09.07.2018 - 08.07.2021 Contratto di ricercatore a tempo determinato di tipologia A stipulato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a) della legge 30 Dicembre 2010, n. 240, presso l'Università degli Studi di Perugia dal 09.07.2018.

#### **Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista**

- Progetti di divulgazione scientifica finanziati dal MIUR, dall'UE, dalla Regione Lazio (finanziamento complessivo di circa 50.000 euro). Ruolo di coordinatore / responsabile.
- 2014 Ordered disorder: local and nonlocal plasmonic coupling - Avvio alla Ricerca Sapienza (Principal Investigator).
- 2016 SeNSERS - Avvio alla Ricerca Sapienza (Principal Investigator).

#### **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi**

- Nessuna attività presentata

#### **Titolarità di brevetti**

- Nessuna attività presentata

### **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

- Presentatore in 14 conferenze nazionali e internazionali (due su invito, 5 presentazioni orali, 7 presentazioni poster).
- Membro del comitato organizzatore locale del workshop Plasmonica 2014 (Roma, Luglio 2014).

### **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

- 2017 Premio Springer per la migliore tesi di dottorato, l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Dipartimento di Fisica).
- 2016 Migliore presentazione poster European Colloids and Interface Society, 2016, Roma
- 2016 Migliore presentazione poster Ramanfest 2016, Berlino.
- 2013 Migliore presentazione poster Plasmonica 2013, Milano.

### **Abilitazione scientifica nazionale**

- Nessuna abilitazione presentata

### **Altri titoli presentati**

- 2015 ad oggi Presidente dell'Associazione Culturale "The Science Zone Associazione Divulgazione Scientifica"
- 2015-2019 Membro della Società Italiana di Fisica

### **VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI**

- 1) C Fasolato, S Giantulli, A Capocéfalo, Y Toumia, D Notariello, F Mazzarda, I Silvestri, P Postorino, and F Domenici, Antifolate SERS-active nanovectors: quantitative drug nanostructuring and selective cell targeting for effective theranostics, *Nanoscale* 11(32):15224, 2019. IF: 6.97 (2018), Citazioni: 0
- 2) M De Luca, C Fasolato, MA Verheijen, Y Ren, MY Swinkels, S Koelling, EPAM Bakkers, R Rurali, X Cartoixà, and I Zardo, Phonon engineering in twinning superlattice nanowires, *Nano letters* 19(7):4702, 2019. IF: 12.279 (2018), Citazioni: 2
- 3) A Capocéfalo, D Mammucari, F Brasili, C Fasolato, F Bordi, P Postorino, and F Domenici, Exploring the potentiality of a SERS-active pH nano-biosensor. *Frontiers in Chemistry* 7:413, 2019. IF: 3.782 (2018), Citazioni: 0
- 4) C Fasolato, Surface Enhanced Raman Spectroscopy for Biophysical Applications Using Plasmonic Nanoparticle Assemblies, Springer Theses, Springer Nature Switzerland AG, Cham, Switzerland, 2018. (IF: NA; Citazioni: 0).
- 5) C Fasolato, M De Luca, D Djomani, L Vincent, C Renard, G Di Iorio, V Paillard, M Amato, R Rurali, and I Zardo. Crystalline, phononic and electronic properties of heterostructured polytypic Ge nanowires by Raman spectroscopy. *Nano letters*, 2018. IF: 12.279, Citazioni: 6
- 6) C Ferrante, A Virga, L Benfatto, M Martinati, Domenico De Fazio, U Sassi, C Fasolato, AK Ott, P Postorino, D Yoon, G Cerullo, F Mauri, AC Ferrari, and T Scopigno. Raman spectroscopy of graphene under ultrafast laser excitation. *Nature communications*, 9(1):308, 2018. IF: 11.878, Citazioni: 18
- 7) V Piergrosi, C Fasolato, F Capitani, G Monteleone, P Postorino, and P Gislon. Application of Raman spectroscopy in chemical investigation of impregnated activated carbon spent in hydrogen sulfide removal process. *International Journal of Environmental Science and Technology*, pages 16(3):413, 2019. IF: 2.031 (2018), Citazioni: 0
- 8) Baumberg, J., Bell, S., Bonifacio, A., Chikkaraddy, R., Chisanga, M., Corsetti, S., Delfino, I., Eremina, O., Fasolato, C., Faulds, K., Fleming, H., Goodacre, R., Graham, D., Hardy, M., Jamieson, L., Keyes, T., Królikowska, A., Kuttner, C., Langer, J., Lightner, C., Mahajan, S., Masson, J.-F., Muhamadali, H., Natan, M., Nicolson, F., Nikelshparg, E., Plakas, K., Popp, J., Porter, M., Prezgot, D., Pytlik, N., Schlücker, S., Silvestri, A., Stone, N., Tian, Z.Q., Tripathi, A., Willner, M., and Wuytens, P., SERS in biology/biomedical SERS: General discussion. *Faraday Discussions*, 205:429, 2017. IF: 3.427, Citazioni: 3

- 9) Graham, D., Goodacre, R., Arnolds, H., Masson, J.-F., Schatz, G., Baumberg, J., Kim, D.-H., Aizpurua, J., Lum, W., Silvestri, A., De Nijs, B., Xu, Y., Di Martino, G., Natan, M., Schlücker, S., Wuytens, P., Bruzas, I., Kuttner, C., Hardy, M., Chikkaraddy, R., Martín Sabanés, N., Delfino, I., Dawson, P., Gawinkowski, S., Bontempi, N., Mahajan, S., Reich, S., Hourahine, B., Bell, S., Królikowska, A., Porter, M., Keeler, A., Kamp, M., Fountain, A., Fasolato, C., Giorgis, F., Otero, J.C., Matricardi, C., Van Duyne, R., Lombardi, J., Deckert, V., and Velleman, L. Theory of SERS enhancement: General discussion. *Faraday Discussions*, 205:173, 2017. IF: 3.427, Citazioni: 6
- 10) Carlini, C Fasolato, P Postorino, I Fratoddi, I Venditti, G Testa, and C Battocchio. Comparison between silver and gold nanoparticles stabilized with negatively charged hydrophilic thiols: SR-XPS and SERS as probes for structural differences and similarities. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 532:183–188, 2017. IF: 2.829, Citazioni: 15
- 11) I Serafini, L Lombardi, C Fasolato, M Sergi, F Di Ottavio, F Sciubba, C Montesano, M Guiso, R Costanza, L Nucci, R Curini, P Postorino, M Bruno, and A Bianco. A new multi analytical approach for the identification of synthetic and natural dyes mixtures. the case of orcein-mauveine mixture in a historical dress of a Sicilian noblewoman of nineteenth century. *Natural product research*, 33(7):1040, 2019. IF: 1.999, Citazioni: 5
- 12) C Fasolato, F Sacchetti, P Tozzi, and C Petrillo. Temperature dependence of the surface plasmon resonance in small electron gas fragments, self consistent field approximation. *Solid State Communications*, 260:30–33, 2017. IF: 1.549, Citazioni: 0
- 13) A Mariani, M Campetella, C Fasolato, M Daniele, F Capitani, L Bencivenni, P Postorino, S Lupi, R Caminiti, and L Gontrani. A joint experimental and computational study on ethylammonium nitrate- ethylene glycol 1: 1 mixture. Structural, kinetic, dynamic and spectroscopic properties. *Journal of Molecular Liquids*, 226:2–8, 2017. IF: 4.513, Citazioni: 6
- 14) F Domenici, C Fasolato, Edoardo Mazzi, L De Angelis, F Brasili, F Mura, P Postorino, and F Bordi. Engineering microscale two-dimensional gold nanoparticle cluster arrays for advanced Raman sensing: An AFM study. *Colloids and surfaces A: Physicochemical and engineering aspects*, 498:168–175, 2016. IF: 2.714, Citazioni: 6
- 15) C Fasolato, S Giantulli, I Silvestri, F Mazzarda, Y Toumia, F Ripanti, F Mura, F Luongo, F Costantini, F Bordi, P Postorino, and F Domenici. Folate-based single cell screening using surface enhanced Raman microimaging. *Nanoscale*, 8(39):17304–17313, 2016. IF: 7.367, Citazioni: 17
- 16) F Capitani, C Fasolato, S Mangialardo, S Signorelli, L Gontrani, and P Postorino. Heterogeneity of propyl-ammonium nitrate solid phases obtained under high pressure. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, 84:13–16, 2015. IF: 2.048, Citazioni: 11
- 17) HIT Hauge, MA Verheijen, S Conesa-Boj, T Etzelstorfer, M Watzinger, D Kriegner, I Zardo, C Fasolato, F Capitani, P Postorino, A Kolling, S. and Li, S Assali, J Stangl, and EPAM Bakkers. Hexagonal silicon realized. *Nano letters*, 15(9):5855–5860, 2015. IF: 13.779, Citazioni: 63
- 18) F Brasili, E Mazzi, L De Angelis, P Postorino, F Bordi, C Fasolato, F Domenici, and F Mura. Gold nanoparticle cluster arrays for advanced optical sensing: an AFM study. In *Nanotechnology (IEEE- NANO)*, 2015 IEEE 15th International Conference on, pages 1023–1028. IEEE, 2015. IF: NA, Citazioni: 0
- 19) C Fasolato, F Domenici, F Brasili, F Mura, S Sennato, L De Angelis, E Mazzi, F Bordi, and P Postorino. Self-assembled nanoparticle aggregates: organizing disorder for high performance surface-enhanced spectroscopy. In *AIP Conference Proceedings*, volume 1667, page 020012. AIP Publishing, 2015. IF: NA, Citazioni: 1
- 20) C Fasolato, F Domenici, S Sennato, F Mura, L De Angelis, F Luongo, F Costantini, F Bordi, and P Postorino. Dimensional scale effects on surface enhanced raman scattering efficiency of self- assembled silver nanoparticle clusters. *Applied Physics Letters*, 105(7):073105, 2014. IF: 3.302, Citazioni: 12

### **CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 19 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate.

## **CANDIDATO: FOLLI VIOLA**

### **VERIFICA TITOLI VALUTABILI:**

#### **Dottorato di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero**

- Dottorato di ricerca in Scienze dei Materiali, Dottorato XXIII Ciclo, titolo conseguito il 19/12/2011 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

#### **Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia e/o all'estero**

- Corso di Laboratorio di Struttura della Materia presso il Dipartimento di Fisica presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" negli a.a. 2016-2017 e 2017-2018.
- Corso di Ottica e Microscopia presso la Scuola Superiore di Studi Avanzati (SSAS) dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nell' a.a. 2016-2017.
- Supervisione di due tesi di laurea e di tre tesi di dottorato di ricerca.
- Supervisione delle attività di due ricercatori PostDoc.

#### **Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri**

- Visiting Scientist presso il King's College London (da Marzo 2007 a Giugno 2007).
- Borsa di studio presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara (dal 02/07/2007 al 02/10/2007).
- Partecipazione alla Scuola estiva di Calcolo Parallelo, CINECA, Casalecchio di Reno (Bo), Italia (8-19 Settembre 2008).
- Partecipazione alla 2008 Summer School of Nanophotonics and Molecular Photonics, Santander, Spain (16-20 Giugno 2008).
- Borsa di studio presso ISC-CNR (da Aprile 2011 ad Agosto 2011).
- Assegno di ricerca PostDoc presso ISC-CNR (da Settembre 2011 ad Agosto 2013).
- Assegno di ricerca PostDoc presso IPCF-CNR (da Settembre 2013 ad Agosto 2014).
- PostDoc presso l'Istituto Italiano di Tecnologia (da Novembre 2014 – presente).
- Visiting Scientist presso la King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) (Saudi Arabia) (Settembre 2015).

#### **Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista**

- Principal investigator del progetto dal titolo "C.elegans-based strategy for identification of cancer metabolites in urine" finanziato da CRESTOPTICS Srl nell'ambito del Joint-Lab IIT-CREST per un valore di 520.000 €.
- Statistical mechanics of disordered granular laser systems: theory and experiments € 570.000 FIRB 2008 MIUR (PI: Luca Leuzzi).
- 2008-2013 COMPLEXLIGHT – European Research Council (PI: Claudio Conti).

#### **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi**

- nessuna attività presentata.

#### **Titolarità di brevetti**

- Co-inventore del brevetto "Apparatus and method for the automated detection of odorant substances in solution by use of nematodes Chaenorabditis Elegans", Patent n. IT 102017000119113.

#### **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

- "Taming the Complexity of Cellular Networks", London, Aprile 2007.
- SIAM Conference on Nonlinear waves and coherent structures, Roma, Luglio 2008 (Poster).
- CLEO/Europe EQEC 2011, Conference on Lasers and Electro-Optics, European Quantum Electronics Conference, ICM Munich (Germany), 22-26 Maggio 2011. (Poster).
- Erice Workshop 2011, Nonlinear Optics and Complexity in photonic crystal fibers and nanostructures, Erice, Italia, 9-12 Novembre 2012. (Presentazione orale).

- NLO 50-ICFO, 50 Years of Nonlinear Optics. International Symposium, Barcelona, Spain, 8-10 Ottobre 2012. (Poster).
- CEMPI 2013, Nonlinear optical and atomic systems: deterministic and stochastic aspects. Lille, France, 21-25 Gennaio 2013. (Poster).
- Microfluidics 2018. New Technologies and Applications in Biology, Biochemistry and Single-Cell Analysis. EMBL Conference. Heidelberg, Germany, 15-17 Luglio 2018. (Presentazione orale).
- 104° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF). Arcavacata di Rende, 17-21 September 2018. Oral presentation.
- 

### **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

- Award for the best PhD thesis “Springer Thesis Prize” – Thesis published by Springer with title “Nonlinear Optics and Laser emission through random media”. Springer, The Netherlands, vol. IX, p. 1-117, ISBN: 978-94-007-4513-1.

### **Abilitazione scientifica nazionale**

- nessuna abilitazione presentata

### **Altri titoli presentati**

Autore del libro. Nonlinear Optics and Laser Emission through Random Media. Springer, The Netherlands, vol. IX, p. 1-117, ISBN: 978-94-007-4513-1

### **VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI**

- 1) Leuzzi L, Conti C, Folli V., Angelani L, Ruocco G (2009). Phase Diagram and Complexity of Mode-Locked Lasers: From Order to Disorder. Physical Review Letters, vol. 102 – Impact Factor 2018: 9.2; Citazioni: 45
- 2) Folli V., Conti C (2010). Frustrated Brownian Motion of Nonlocal Solitary Waves. Physical Review Letters, vol. 104 – Impact Factor 2018: 9.2; Citazioni: 28
- 3) Folli V., Conti C (2011). Self-induced transparency and the Anderson localization of light. Optics Letters, vol. 36; p. 2830-2832 – Impact Factor 2018: 3.9; Citazioni: 12
- 4) Folli V., Conti C (2012). Two-level laser by the interaction of self-induced transparency pulses and surface Anderson localizations of light. Journal of the optical society of America B, Optical Physics, vol. 29; p. 2080-2089 – Impact Factor 2018: 2.3; Citazioni: 2
- 5) Ghofraniha N, Gentilini S, Folli V., DelRe E, Conti C (2012). Shock Waves in Disordered Media. Physical Review Letters, vol. 109 – Impact Factor 2018: 9.2; Citazioni: 39
- 6) Folli V., Puglisi A, Leuzzi L, Conti C (2012). Shaken Granular Lasers. Physical Review Letters, vol. 108 – Impact Factor 2018: 9.2; Citazioni: 10
- 7) Folli V., Conti C (2012). Anderson localization in nonlocal nonlinear media. Optics Letters, vol. 37; p. 332-334 – Impact Factor 2018: 3.9; Citazioni: 24
- 8) Folli V., DelRe E, Conti C (2012). Beam Instabilities in the Scale-Free Regime. Physical Review Letters, vol. 108 – Impact Factor 2018: 9.2; Citazioni: 10
- 9) Ghofraniha N, Amato LS, Folli V., Trillo S, DelRe E, Conti C (2012). Measurement of scaling laws for shock waves in thermal nonlocal media. Optics Letters, vol. 37; p. 2325-2327 – Impact Factors 2018: 3.9; Citazioni: 11
- 10) Folli V., Gallo K, Conti C (2013). Purely nonlinear disorder-induced localizations and their parametric amplification. Optics Letters, vol. 38; p. 5276-5279 – Impact Factor 2018: 3.9; Citazioni: 4
- 11) Folli V., Conti C (2013). Random walk of solitary and shock waves in nonlocal disordered media. New Journal of Physics, vol. 15 – Impact Factor 2018: 3.8; Citazioni: 5
- 12) Folli V., Ghofraniha N, Puglisi A, Leuzzi L, Conti C (2013). Time-resolved dynamics of granular matter by random laser emission. Scientific Reports, vol. 3 – Impact Factor 2018: 4.5; Citazioni: 11
- 13) Folli V., Ruocco G, Conti C (2015). Laser propulsion of nanobullets by adiabatic compression of surface plasmon polaritons. Scientific Reports, vol. 5 – Impact Factor 2018: 4.5; Citazioni: 2

- 14) Folli V., Leonetti M, Ruocco G (2017). On the maximum storage capacity of the Hopfield model. *Frontiers in Computational Neuroscience*, vol. 10, 144 – Impact Factor 2018: 2.1; Citazioni: 7
- 15) Bonaccorsi A., Daraio C., Fantoni S., Folli V., Leonetti M., Ruocco G (2017). Do social sciences and humanities behave like life and hard sciences? *Scientometrics*, vol. 112, 607-653 – Impact Factor 2018: 2.2, Citazioni: 5
- 16) Folli V., Gosti, G., Leonetti M., Ruocco G (2018) – Effect of dilution in asymmetric recurrent neural networks. *NEURAL NETWORKS*, vol. 104, 50-59 – Impact Factor 2018: 7.2; Citazioni: 4
- 17) Milanetti E., Gosti G., De Flaviis L., Olimpieri P., Schwartz S., Caprini D., Ruocco G., Folli V. Investigation of the binding between olfactory receptors and odorant molecules in *C.elegans* organism. *Biophysical Chemistry* (in press) – Impact Factor 2018: 1.9; Citazioni: 0
- 18) Gosti G., Folli V., Leonetti M., Ruocco G. (2019) – Beyond the maximum storage capacity limit in Hopfield recurrent neural networks. *Entropy* 21(8),726 – Impact Factor 2018: 2.3; Citazioni: 0
- 19) Hwang S., Folli V., Lanza E., Parisi G., Ruocco G. Zamponi F. (2019) - On the number of limit cycles in asymmetric neural network. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2019(5),53402 – Impact Factor 2018: 2.4; Citazioni: 2
- 20) Nicoletti M., Loppini A., Chiodo L., Folli V., Ruocco G., Filippi S. (2019) – Biophysical modeling of *C.elegans* neurons: Single ion currents and whole-cell dynamics of AWCon and RMD. *PLOS ONE*, 14(7),e0218738 – Impact Factor 2018: 2.8; Citazioni: 0

### **CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 23 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate.

### **CANDIDATO: GILIBERTI VALERIA**

#### **VERIFICA TITOLI VALUTABILI:**

#### **Dottorato di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero**

- Dottorato di Ricerca in Scienza dei Materiali (27° ciclo) presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" in data 15/12/2014 presentando una dissertazione finale dal titolo "Nonlinearity of Terahertz Plasmons in a Two-Dimensional Electron Gas".

#### **Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia e/o all'estero**

- Tutoraggio presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Meccanica-Elettromagnetismo). (da Febbraio a Giugno 2015)
- Supervisione esterna di una tesi di dottorato in Scienze dei Materiali (Raffaella Polito, da Novembre 2018) e di due tesi di laurea in Fisica (Eleonora Temperini da Mar 2019; Raffaella Polito da Giugno 2017 a 2018) presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- Supervisione di una unità di personale tecnico (Maddalena Daniele) presso il CLNS-IIT (Center for Life NanoScience of the Italian Institute of Technology).
- Tutor di tre tesi di laurea in Fisica (Andrea Mancini, Tommaso Venanzi, Felice Appugliese). presso il Dipartimento di Fisica della Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

#### **Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri**

- Titolare di contratto da collaboratore con qualifica di post-doc presso il Centro di Ricerca di Roma Center for Life Nano Science CLNS@Sapienza dell'Istituto Italiano di Tecnologia dal 16/04/2018 a oggi. Titolo call: "Development of novel strategies for imaging and spectroscopy at the nanoscale in the infrared" - CB 70450.
- Titolare di contratto da collaboratore con qualifica di post-doc presso il Centro di Ricerca di Roma Center for Life Nano Science CLNS@Sapienza dell'Istituto Italiano di Tecnologia dal 16/04/2016 a al 15/04/2018. Titolo call: "Development of novel strategies for imaging and spectroscopy at the nanoscale in the infrared" - CB 70450.

- Titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" dal 01/09/2014 al 15/04/2016. Bando D.D. n. 54/2014 del 9/05/2014 Cat. B, Tip.I - Titolo bando "Studio Spettroscopico di Nanoantenne di Semiconduttore Integrate".
- Titolare di Assegno di Ricerca presso la sede di Roma dell'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IFN) dal 01/09/2013 al 31/08/2014. Bando n. 126.247.AR79 nell'ambito del Progetto Di Ricerca "FIRB Futuro in Ricerca 2008" (No. RBF08N9L9) – Titolo bando "Caratterizzazione della risposta alla radiazione terahertz di dispositivi ad effetto di campo".
- Titolare di contratto di prestazione d'opera in regime di collaborazione coordinata e continuativa presso la sede di Roma dell'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IFN) dal 01/02/2012 al 31/08/2013. Bando n. 126.247.CO13 nell'ambito del Progetto Di Ricerca "FIRB ItaNanoNet" (No. RBPR05JH2P\_014) – Titolo bando "Realizzazione e studio di dispositivi per il terahertz".

#### **Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista**

- Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca presso il Dipartimento di Fisica della Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (European project FP7 FET-Open "GEMINI: germanium for mid-infrared plasmonics").
- Responsabile di Unità per il Center for Life NanoScience of the Italian Institute of Technology del progetto regionale MICOTED.

#### **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi**

- Responsabile della missione di ricerca presso la IRIS beamline di BESSY del Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH (HZB). Proposta valutata su base comparativa (Title: "Infrared microscopy of light-activated transmembrane proteins on nanostructured substrates for nanoimaging"). (Maggio 2019).
- Responsabile della missione di ricerca presso la IRIS beamline di BESSY del Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH (HZB). Proposta valutata su base comparativa (Titolo della proposta: "Differential infrared microscopy of Channel rhodopsin on metallic substrates suitable for nano-spectroscopy on instrument IRIS / IR-Spectroscopy and Microscopy"). (Ottobre 2017).

#### **Titolarità di brevetti**

- Nessuna attività presentata

#### **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

- Comunicazione orale su invito. Sci-X - Federation of Analytical Chemistry and Spectroscopy Societies, Palm Springs, USA, (Ottobre 2019).
- Comunicazione orale (Keynote). 43rd International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2016), Paris, France, (Settembre 2019).
- Comunicazione orale al S3IC (Single-Molecule Sensors and NanoSystems International Conference), Munich, Germany, (Apr 2019).
- Comunicazione orale su invito. European Forum on Nanoscale IR Spectroscopy, London, UK, (Sept 2018)
- Comunicazione orale. The 15th international conference of Near-field Optics and Nanophotonics (NFO-15). Troyes, France (Agosto 2018).
- Comunicazione orale. Plasmonica 2018. Florence, Italia, (Luglio 2018).
- Comunicazione orale. the International Conference on Enhanced Spectroscopy (ICES2017). Munich, Germany, (Settembre 2017).
- Comunicazione orale. SPIE Optics + Photonics 2017. San Diego, USA, (Agosto 2017) Proc.: 10.1117/12.2273796. Oral presentation at Plasmonica 2017. Lecce, Italia, (Luglio 2017).
- Comunicazione orale. SPIE Photonics West 2017. San Francisco, USA, (Febbraio 2017). Proc.: 10.1117/12.2253851.

- Comunicazione orale (Keynote). The 41st International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2016). Copenhagen, Denmark, (Settembre 2016). Proc.: 10.1109/IRMMW-THz.2016.7758341.
- Comunicazione orale. The 14th International Conference of Near-Field Optics, Nanophotonics and Related Techniques (NFO-14). Hamamatsu, Japan, (Ottobre 2016).
- Comunicazione orale. The International Conference on Enhanced Spectroscopy (ICES2015). Messina, Italia, (Ottobre 2015).
- Comunicazione orale. Plasmonica 2015. Padova, Italia, (Jul 2015).
- Comunicazione orale. Plasmonica 2014. Roma, Italia, (Giugno 2014).
- Comunicazione orale. The 4th EOS Topical Meeting on Terahertz Science and Technology (EOS-TST 2014). Camogli, Italia, (Maggio 2014).

#### **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

- Fund “Early Career Researcher”. Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.

#### **Abilitazione scientifica nazionale**

- Nessuna abilitazione presentata

#### **Altri titoli presentati**

- Organizzatore del seminario interno tenuto dal Prof. Giacomo Scalari ETH (Zurich). Title: “On-Chip, wide bandwidth THz frequency comb sources”. CNLS-IIT. (Novembre 2017).
- Partecipazione al comitato organizzatore del workshop “Plasmonica 2014” (Roma, July 2014).
- Membro della Società Italiana di Ottica e Fotonica. (SIOF)
- Membro della Società Europea di Ottica (EOS). (2016-2018).

#### **VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI**

- 1) V. Giliberti, R. Polito, E. Ritter, M. Broser, P. Hegemann, L. Puskar, U. Schade, L. Zanetti-Polzi, I. Daidone, S. Corni, F. Rusconi, P. Biagioni, L. Baldassarre, M. Ortolani, *Tip-enhanced Infrared Difference- Nanospectroscopy of the Proton Pump Activity of Bacteriorhodopsin in Single Purple Membrane Patches*. Nano Lett. 19, 53104-3114 (2019) (journal IF: 12.279) Publication Date: April 5, 2019. Citazioni: 1 (Scopus).
- 2) A. Mancini, V. Giliberti, A. Alabastri, E. Calandrini, F. De Angelis, D. Garoli, M. Ortolani, *Nanoscale thermal gradients activated by antenna-enhanced molecular absorption in the mid-infrared*, Applied Physics Letters, 114(2), 023105, (2019) (journal IF: 3.521) Publication Date: January 16, 2019 Citazioni: 2 (Scopus).
- 3) A. Mancini, V. Giliberti, A. Alabastri, E. Calandrini, F. De Angelis, D. Garoli, M. Ortolani, *Thermoplasmonic Effect of Surface-Enhanced Infrared Absorption in Vertical Nanoantenna Array*. The Journal of Physical Chemistry C, 122(24), 13072-13081, (2018) (journal IF: 4.309) Publication Date: May 3, 2018. Citazioni: 5 (Scopus).
- 4) G. Pellegrini, L. Baldassarre, V. Giliberti, J. Frigerio, K. Gallacher, D.J. Paul, G. Isella, M. Ortolani, P. Biagioni. *Benchmarking the Use of Heavily Doped Ge for Plasmonics and Sensing in the Mid-Infrared*. ACS Photonics, 5(9), 3601-3607. (2018) (journal IF: 7.143) Publication Date: July 25, 2018. Citazioni: 4 (Scopus).
- 5) I. Nardecchia, J. Torres, M. Lechelon, V. Giliberti, M. Ortolani, P. Nouvel, M. Gori, Y. Meriguet, I. Donato, J. Preto, L. Varani, J. Sturgis, M. Pettini, *Out-of-equilibrium collective oscillation as phonon condensation in a model protein*, Physical Review X, 8(3), 031061 (journal IF: 12.211) Publication Date: September 10, 2018 Citazioni: 2 (Scopus).
- 6) V. Giliberti, M. Badioli, A. Nucara, P. Calvani, E. Ritter, L. Puskar, E. F. Aziz, P. Hegemann, U. Schade, M. Ortolani, L. Baldassarre, *Heterogeneity of the Transmembrane Protein Conformation in Purple Membranes Identified by Infrared Nanospectroscopy*. Small, 13 (44), (2017) (journal IF: 9.598) Publication Date: September 27, 2017 Citazioni: 12 (Scopus).
- 7) V. Giliberti, E. Sakat, M. Bollani, M. V. Altoe, M. Melli, A. Weber-Bargioni, L. Baldassarre, M. Celebrano, J. Frigerio, G. Isella, S. Cabrini, M. Ortolani, *Functionalization of Scanning Probe*



- Tips with Epitaxial Semiconductor Layers*. Small Methods, 1(3), 1600033, (2017). Publication Date: January 5, 2017 Citazioni: 4 (Scopus).
- 8) C. Ciano, V. Giliberti, M. Ortolani, L. Baldassarre, *Observation of phonon-polaritons in thin flakes of hexagonal boron nitride on gold*. Applied Physics Letters, 112(15), 153101, (2018) (journal IF: 3.521) Publication Date: April 9, 2018. Citazioni: 1 (Scopus).
  - 9) V. Giliberti, S. Panaro, A. Toma, M. Ortolani, *Loading the antenna gap with two-dimensional electron gas transistors: a versatile approach for the rectification of free-space radiation*. ACS Photonics 4 (4), 837-845 (2017) (journal IF: 6.880) Publication Date: March 23, 2017. Citazioni: 2 (Scopus).
  - 10) V. Giliberti, L. Baldassarre, A. Rosa, V. de Turrís, M. Ortolani, P. Calvani, A. Nucara, *Protein clustering in chemically stressed HeLa cells studied by infrared nanospectroscopy*, Nanoscale, 8(40), 17560-17567 (2016) (journal IF: 7.367) Publication Date: September 08, 2016. Citazioni: 10 (Scopus).
  - 11) E. Sakat, V. Giliberti, M. Bollani, A. Notargiacomo, M. Pea, M. Finazzi, G. Pellegrini, J.-P. Hugonin, A. Weber-Bargioni, M. Melli, S. Sassolini, S. Cabrini, P. Biagioni, M. Ortolani, L. Baldassarre, *Near-field imaging of free carriers in ZnO nanowires with a scanning probe tip made of heavily doped germanium*. Physical Review Applied 8 (5), 054042 (2017) (journal IF: 4.782) Publication Date: November 21, 2017. Citazioni: 5 (Scopus).
  - 12) J. Frigerio, A. Ballabio, G. Isella, E. Sakat, G. Pellegrini, P. Biagioni, M. Bollani, E. Napolitani, C. Manganelli, M. Virgilio, A. Grupp, M. P. Fischer, D. Brida, K. Gallacher, D. J Paul, L. Baldassarre, P. Calvani, V. Giliberti, A. Nucara, M. Ortolani, *Tunability of the dielectric function of heavily doped germanium thin films for mid-infrared plasmonics*. Physical Review B, 94(8), 085202 (2016) (journal IF: 3.836) Publication Date: August 15, 2016. Citazioni: 39 (Scopus).
  - 13) E. Calandrini, T. Venanzi, F. Appugliese, M. Badioli, V. Giliberti, L. Baldassarre, P. Biagioni, F. De Angelis, W. M Klesse, G. Scappucci, M. Ortolani, *Mapping the electromagnetic field confinement in the gap of germanium nanoantennas with plasma wavelength of 4.5 micrometers*. Applied Physics Letters 109(12), 121104 (2016) (journal IF: 3.411) Publication Date: September 19, 2016. Citazioni: 12 (Scopus).
  - 14) L. Baldassarre, V. Giliberti, A. Rosa, M. Ortolani, A. Bonamore, P. Baiocco, K. Kjoller, P. Calvani, A. Nucara, *Mapping the amide I absorption in single bacteria and mammalian cells with resonant infrared nanospectroscopy*. Nanotechnology, 27(7), 075101 (2016) (journal IF: 3.440). Publication Date: January 18, 2016 Citazioni: 27 (Scopus).
  - 15) M. Autore, F. D'Apuzzo, A. Di Gaspare, V. Giliberti, O. Limaj, P. Roy, M. Brahlek, N. Koirala, S. Oh, F. Javier García de Abajo, S. Lupi, *Plasmon-phonon interactions in topological insulator microrings*. Advanced Optical Materials, 3(9), 1257-1263 (journal IF: 5.359) Publication Date: April 29, 2015. Citazioni: 36 (Scopus).
  - 16) V. Giliberti, A. Di Gaspare, E. Giovine, M. Ortolani, L. Sorba, G. Biasiol, V. V. Popov, D. V. Fateev, and F. Evangelisti, *Down-conversion of terahertz radiation due to intrinsic hydrodynamic nonlinearity of a two-dimensional electron plasma*. Physical Review B, 91, 165313 (2015) (journal IF: 3.718) Publication Date: April 30, 2015. Citazioni: 12 (Scopus).
  - 17) A. Nucara, P. Maselli, V. Giliberti, M. Carbonaro, M., *Epicatechin-induced conformational changes in  $\beta$ -lactoglobulin B monitored by FT-IR spectroscopy*. SpringerPlus, 2(1), 661, (2013) Publication Date: December 1, 2013 Citazioni: 6 (Scopus).
  - 18) O. Limaj, F. D'Apuzzo, A. Di Gaspare, V. Giliberti, F. Domenici, S. Sennato, F. Bordini, S. Lupi, M. Ortolani, *Mid-infrared surface plasmon polariton sensors resonant with the vibrational modes of phospholipid layers*, The Journal of Physical Chemistry C, 117(37), 19119-19126 (2013) (journal IF: 4.835) Publication Date: September 4, 2013. Citazioni: 18 (Scopus).
  - 19) V. Giliberti, A. Di Gaspare, E. Giovine, S. Boppel, A. Lisauskas, H. G Roskos, M. Ortolani, *Heterodyne and subharmonic mixing at 0.6 THz in an AlGaAs/InGaAs/AlGaAs heterostructure field effect transistor*. Applied Physics Letters 103(9), 093505 (2013) (journal IF: 3.521) Publication Date: August 26, 2013. Citazioni: 7 (Scopus).
  - 20) P. Di Pietro, M. Ortolani, O. Limaj, A. Di Gaspare, V. Giliberti, F. Giorgianni, M. Brahlek, N. Bansal, N. Koirala, S. Oh, P. Calvani and S. Lupi, *Observation of Dirac plasmons in a topological insulator*. Nature Nanotechnology, 8, 556-560 (2013) (journal IF: 33.265) Publication Date: July 21, 2013. Citazioni: 176 (Scopus).

## **CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 31 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate.

## **CANDIDATO: LEONETTI MARCO**

### **VERIFICA TITOLI VALUTABILI:**

#### **Dottorato di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero**

- Dottorato di Ricerca in Scienze dei Materiali conseguito il 24/12/2009 presso l'Università di Roma La Sapienza

#### **Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia e/o all'estero**

- Nessuna attività presentata

#### **Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri**

- PI-PostDoc Assegno Grant; Progetto LOCALITIS/Progetto SELFI CNR-Nanotec Monteroni di Lecce (01/2017-oggi)
- PostDoc Senior. IIT-CLNS Roma - Nanophotonics for Bio-Imaging. (01/09/2014-15/01/2017)
- PostDoc CNR-IPCF Roma - Photonics in disordered systems. (01/09/2013-31/08/2014)
- Borsa di Studio presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Ultrafast Photonics in disordered Systems. (01/06/2013-30/08/2013)
- PostDoc CNR-ISC Roma - Experiments on Random Lasers. (01/05/2012-30/04/2013)
- PostDoc ICMC-CSIC Madrid (Spagna) - Laser Physics in ordered and disordered metamaterials. (15/02/2010-20/04/2012)

#### **Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista**

- Progetto Localitis (2017, Finanziato da: Fondazione Con il sud per 400000,00 eur, Bando Brains2South ). (Ruolo: Principal Investigator).
- Progetto SELFI (2018, Finanziato da: Fondazione Con il sud per 307040,00 eur, IIT-CLNS JOINTlab). (Ruolo: Principal Investigator).

#### **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi**

- Nessuna attività presentata

#### **Titolarità di brevetti**

- "METODO DI MICROSCOPIA ASSISTITA DA DISPERSIONE A SUPER LOCALIZZAZIONE E RELATIVO APPARATO" Nr. Brevetto 102018000003984 Autori: Marco Leonetti, Giuseppe Antonacci, Raino Ceccarelli. Ruolo: Inventore. Depositato: 27/03/2018; Reference: P1122IT00, International 3 Ottobre 2019 n. WO 2019/186393.

#### **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

- Comunicazione orale. EOS Topical Meetings at Capri 2019 9-11 Settembre 2019.
- Comunicazione orale. Plasmonica 2019; 19-21 Giugno 2019.
- Comunicazione orale su invito. Piers 2019; 17-20 Giugno 2019
- Comunicazione orale e organizzatore di una sezione congressuale. Nanoinnovation 2018; 11-14 Sept 2018.
- Comunicazione orale e organizzatore di una sezione congressuale IDMRCS 23-28. Luglio 2018.
- Comunicazione orale. Plasmonica 2018; 4-6/07/2017. Firenze, Italia.
- Cleo 13 - 18/05 (2017) San Jose Convention Center, San Jose, California, USA; Oral
- Comunicazione orale. Strongly disordered optical systems: from the white paint to cold atoms. Cargese 26- 30/09 (2016).
- Comunicazione orale. 2015; 6-9 July; Prague Czech Republic Prague.

- Comunicazione orale. Cleo Europe 2015; 21-25 June; Munich Germany.
- Contributo su invito. PQE 2015- Snowbird Usa.
- Contributo su invito. Random laser school, Recife, Br 14/08 (2014).
- Comunicazione orale su invito. Waves and disorder, Mesoimage, Cargese FR, 30/06 (2014).
- Comunicazione orale su invito. FIO 7/10 (2013), Molding the Flow of Light in Disordered Active Nanostructures.
- Comunicazione orale. NFO San Sebastian, Mode-locking in disordered lasers, Spain, (2012).
- Comunicazione orale. Imagenenano PPM Conference, Bilbao Spain. (11/04/2011).
- Comunicazione orale. International School on complexity Erice, Italia (2009).

### **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

- Nessuna attività presentata

### **Abilitazione scientifica nazionale**

- Nessuna attività presentata

### **Altri titoli presentati**

- Nessuna attività presentata

### **VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI**

- 1) Scattering Assisted Imaging; Marco Leonetti, Alfonso Grimaldi, Silvia Ghirga, Giancarlo Ruocco & Giuseppe Antonacci; Sci. Rep. 9,4591 (2019); IF: 4,011, Citazioni: 0.
- 2) Effect of dilution in asymmetric recurrent neural networks; Viola Folli, Giorgio Gosti, Marco Leonetti, Giancarlo Ruocco; Neural Networks, 104 50–59 (2018); IF: 5,785 Citazioni: 4.
- 3) Hyperuniformity in amorphous speckle patterns; Diego Di Battista, Daniele Ancora, Giannis Zacharakis, Giancarlo Ruocco, and Marco Leonetti; Optics Express, 26, 12, 15594 (2018); IF: 3,561 Citazioni: 2.
- 4) What is the Right Theory for Anderson Localization of Light? An Experimental Test; Walter Schirmacher, Behnam Abaie, Arash Mafi, Giancarlo Ruocco, and Marco Leonetti; Phys. Rev. Lett., 120, 067401, (2017); I; IF 6,110 Citazioni: 5.
- 5) Disorder-induced single-mode transmission; Giancarlo Ruocco, Behnam Abaie, Walter Schirmacher, Arash Mafi & Marco Leonetti; Nat. Commun; 8, 14571 (2019); IF 6,110 Citazioni: 24.
- 6) Tailoring non-diffractive beams from amorphous light speckles; D. Di Battista, D. Ancora, M. Leonetti, and G. Zacharakis; Applied Physics Letters 109, 121110 (2016); IF 3,411 Citazioni: 5.
- 7) Secure information transport by transverse localization of light; Marco Leonetti, Salman Karbasi, Arash Mafi, Eugenio DelRe & Claudio Conti; Sci. Rep. 6, 29918 (2016); IF 4,259 Citazioni: 4.
- 8) Enhanced adaptive focusing through semi-transparent media; Diego Di Battista, Giannis Zacharakis & Marco Leonetti; Sci. Rep. 5,17406 (2015); IF 4,259 Citazioni: 11.
- 9) Observation of three dimensional optical rogue waves through obstacles; Marco Leonetti and Claudio Conti; Applied Physics Letters 106, 254103 (2015); IF 3,142 Citazioni: 16.
- 10) Light focusing in the Anderson regime; Marco Leonetti, Salman Karbasi, Arash Mafi & Claudio Conti; Nat. Commun. 5, 4534 (2014); IF 11,470 Citazioni: 15.
- 11) Observation of Migrating Transverse Anderson Localizations of Light in Nonlocal Media; Marco Leonetti, Salman Karbasi, Arash Mafi, and Claudio Conti; Phys. Rev. Lett. 112, 193902, IF 7,320 Citazioni: 26.
- 12) Non-locality and collective emission in disordered lasing resonators; Marco Leonetti, Claudio Conti and Cefe Lopez; Light: Science & Applications 2, e88 (2013); IF 8,476 Citazioni: 25.
- 13) Switching and amplification in disordered lasing resonators; Marco Leonetti, Claudio Conti & Cefe Lopez; Nat. Commun. 4, 1740; IF 10,742 Citazioni: 23.
- 14) Active subnanometer spectral control of a random laser; Marco Leonetti, and Cefe López; Appl. Phys. Lett. 102, 071105 (2013); IF 3,515 Citazioni: 52.
- 15) Random lasing in structures with multi-scale transport properties; Marco Leonetti and Cefe Lopez; Appl. Phys. Lett. 101, 251120 (2012); IF 3,794 Citazioni: 17.

- 16) Tunable degree of localization in random lasers with controlled interaction; Marco Leonetti, Claudio Conti, and Cefe López; Appl. Phys. Lett. 101, 051104 (2012); IF 3,794 Citazioni:30.
- 17) Random laser tailored by directional stimulated emission; M. Leonetti, C. Conti, and C. López; Phys. Rev. A 85, 043841 (2012); IF 3,042 Citazioni: 32.
- 18) The mode-locking transition of random lasers; Marco Leonetti, Claudio Conti and Cefe Lopez; Nature Photonics volume 5, 615 (2011); IF 29,278 Citazioni: 147.
- 19) Measurement of transport mean-free path of light in thin systems; Marco Leonetti and Cefe López; Opt. Lett. 36, 2824 (2011); IF 3,999 Citazioni: 14 .
- 20) Optical amplification enhancement in photonic crystals; R. Sapienza, M. Leonetti, L. S. Froufe-Pérez, J. F. Galisteo-López, C. Conti, and C. López; Phys. Rev. A 83, 023801 (2011); IF 2,878 Citazioni: 17.

### **CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 32 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate.

### **CANDIDATO: SOLFAROLI CAMILLOCCI ELENA**

#### **VERIFICA TITOLI VALUTABILI:**

#### **Dottorato di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero**

- Dottorato di Ricerca in Fisica conseguito in data 15/03/2007 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

#### **Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia e/o all'estero**

- Attività didattica di sostegno del corso di Fisica per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie farmaceutiche dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (2009-2010)
- Vincitrice di procedura concorsuale ed incaricata di attività didattica di sostegno del corso di Fisica per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie farmaceutiche dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (2007-2008)
- Membro di Commissione giudicatrice di concorso per assegnazione di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (2015)
- Attività di didattica frontale (24 ore) per il corso di Fisica del Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie del farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (2015-2016);
- Membro della commissione di esame del corso di Fisica del Corso di Laurea di Chimica e Tecnologie del farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (2015-2016);
- Attività di didattica frontale (30 ore) come supervisore di due gruppi di 5 studenti del corso di Laboratorio di Fisica Subnucleare del Corso di Laurea Magistrale in Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (2015-2017)
- Docente per una lezione del corso di Master di secondo livello di Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci (2016, 2018, 2019)
- Titolare del corso di Laboratorio di Calcolo (36 ore) per il Corso di Laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (2016-2017);
- Membro di commissioni di Laurea e Laurea Magistrale e di esame del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (2014-2017)
- Attività di correlatore e tutorato a laureandi, tre di Laurea di primo livello e dieci di Specialistica in Fisica e in Ingegneria Biomedica (2008-oggi)
- Attività di co-supervisore e tutorato a due dottorandi in Fisica e uno specializzando in Fisica Medica (2012-2016)

#### **Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri**

- Ricercatore con rapporto di lavoro a tempo determinato tipologia A presso il Dipartimento di Fisica, della Sapienza Università di Roma, SSD FIS/01, SC 02/A1 dal 01/01/2015 al 31/12/2017 (in congedo per maternità dal 13/04/2015 al 28/10/2015)

- Ricercatore III livello professionale EPR, presso Centro Fermi, bando n.20 (16)
- Contratto PostDoc (16/06/2012-15/06/2013) dal titolo “Intraoperative probe for brain surgery” presso il Center for Life Nanoscience dell’Istituto Italiano di Tecnologia (CLNS IIT@Sapienza); responsabile scientifico: Prof. Giancarlo Ruocco
- Contratto PostDoc (16/06/2013-15/06/2015) dal titolo “Sviluppo e test ex- vivo di una sonda intraoperatoria per meningiomi” presso il Center for Life Nanoscience dell’Istituto Italiano di Tecnologia (CLNS IIT@Sapienza); responsabile scientifico: Prof. Giancarlo Ruocco
- Membro della collaborazione ATLAS del CERN di Ginevra (CH) dal 2003 al 2012
- Assegno di Ricerca biennale (01/12/2009 - 30/04/2012, in congedo per maternità dal 15/08/2011 al 14/01/2011) presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, dal titolo “Primi risultati dell’esperimento ATLAS a LHC”, responsabile scientifico: Prof. Paolo Bagnaia
- Assegno di Ricerca biennale (01/06/2007 - 09/11/2009, in congedo per maternità dal 07/11/2008 al 15/04/2009) presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, dal titolo “Analisi dei dati dello spettrometro per muoni di ATLAS a LHC”, responsabile scientifico: Prof. Paolo Bagnaia

#### **Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista**

- Finanziamento di Ateneo 2017 - Progetti Medi, Titolo “Developments in Magnetic Resonance Imaging” (partecipante)
- Finanziamento di Ateneo 2017 - Progetti Medi, Titolo “Nanomaterials for optoelectronics and nanobiotechnologies: synthesis, characterization and applicative studies on functionalized metal nanoparticles and polymer based nanostructures” (partecipante)
- Finanziamento di Ateneo 2017 - Medie Attrezzature Scientifiche, Titolo “Dicroismo circolare di molecole biologiche espresse da cellule o membrane cellulari mediante l'uso di impulsi di luce al femtosecondo in combinazione con microscopi a scansione. - LASAFEM (Laser Atomic Force and Electron Microscopy)” (partecipante)
- Finanziamento di Ateneo 2017 - Progetti Medi, Titolo “Development of a probe for radioguided surgery with beta- decays” (partecipante)

#### **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi**

- Responsabile della progettazione, sviluppo e test di una sonda intraoperatoria che rileva elettroni a bassa energia emessi da radiotraccianti  $\beta$  specifici per la chirurgia radioguidata (RGS).
- Responsabile dello sviluppo della procedura di test, acquisizione dei dati e analisi di test clinici su campioni ex-vivo di tumori cerebrali e addominali con i prototipi della sonda RGS.
- Convenor del team di collaborazione interdisciplinare che coinvolge fisici, medici nucleari, oncologi, radiofarmacisti e chimici dedicato alla ricerca e sviluppo di radiotraccianti  $\beta$  per RGS.
- Responsabile del laboratorio PET presso IIT/SAPIENZA LIFE-NANO SCIENCES per lo sviluppo e il test di un rivelatore di elettroni a bassa energia per applicazioni mediche.
- Membro della collaborazione ATLAS, CERN
- Responsabile del tutoraggio e della formazione per l’utilizzo dei rilevatori di monitoraggio dei rilevatori di muoni della collaborazione ATLAS.
- Sviluppatore e responsabile di una procedura automatizzata per la valutazione della qualità dei dati online e la calibrazione in tempo reale delle camere di identificazione e monitoraggio dei muoni ATLAS.
- Responsabile del software di simulazione del trigger muone di livello-1 del rivelatore ATLAS.

#### **Titolarità di brevetti**

- Autore del brevetto “Radiofarmaco per utilizzo diagnostico terapeutico in medicina nucleare e medicina radio guidata” depositato con n.102019000000202 il 08/01/2019

#### **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

- 08/2018 "Validation of a Radio-Guided Surgery technique based on beta- radiation: test on ex-vivo specimens." Talk - European Congress of Medical Physics ECMP2018
- 04/2018 "Le Radiazioni che fanno bene" Invited Dissemination Talk - LNF INFN
- 06/2017 "Sonda  $\beta^-$  per chirurgia oncologica radioguidata" Invited Talk - Open Day Imprese, LNF INFN
- 06/2017 "Radio-guided surgery with  $\beta^-$  radiation: tests on ex-vivo specimens" Invited Talk - MEDAMI-2017
- 03/2016 Invited educational seminar Fondazione Prometeus
- 02/2016 "Intraoperative probe for radioguided surgery with  $\beta^-$  decays in brain tumor resection" Talk - VCI-2016
- 01/2015 "Polycrystalline para-terphenyl scintillator adopted in a  $\beta^-$  detecting probe for radio-guided surgery" Talk - ANSRI-2015
- 06/2014 "An innovative radio-guided surgery technique for complete resection of brain tumors" Poster - EMIM-2014
- 10/2013 "An intraoperative probe for radioguided surgery exploiting  $\beta^-$  decays" Talk - 13th IPRD-2013
- 06/2011 "Calibration and Performance of the precision chambers of the ATLAS muon spectrometer" Poster - PLHC-2011
- 12/2010 Scientific assistant - DISCRETE-2010
- 10/2008 "MDT data quality assessment at the Calibration Centres for the ATLAS experiment at LHC" Talk - 11th IPRD-2008
- 03/2008 "Higgs SM a LHC" Talk - IFAE-2008
- 05/2007 "First cosmic ray results of the RPC commissioning in the ATLAS cavern" Poster - HCPS-2007

#### **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

- Premio ITWIIN2017 "Italian Women Innovators and Inventors" per lo sviluppo di una tecnologia innovativa per la rivelazione della radiazione  $\beta^-$  in chirurgia oncologica radioguidata
- Premio "Miglior poster" per un poster dal titolo "Radioguided surgery technique with beta-radiation in meningioma patients: first ex-vivo experience" XIII Congresso Nazionale AIMN
- Fondo di Finanziamento delle attività base di ricerca (FFABR 2017) (3000 euro)

#### **Abilitazione scientifica nazionale**

- Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 02/A1 Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali (11/04/2018-11/04/2024).

#### **Altri titoli presentati**

- Iscrizione al secondo anno della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica di l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
- Iscrizione all'Ordine dei Chimici e dei Fisici L.U.A.M. con numero 3717 dal 24/01/2019
- Attività professionalizzante per la professione di Fisico Medico presso il Laboratorio di Fisica Medica e Sistemi Esperti dell'Istituto Nazionale Tumori Regina Elena (IRE) IRCCS, Istituti Fisioterapici Ospitalieri (IFO) di Roma
- Certificato di frequenza al Corso "Calcolo della dose in radioterapia con fasci esterni" presso la Scuola Superiore di Fisica in Medicina Piero Caldirola, Roma 23/09/2019
- Certificato di frequenza alla Scuola per Esperti in Fisica Medica EFOMP "Nuclear Medicine Dosimetry: Practical Approach" tenutasi a Praga (CZ), 25-27/01/2019
- Certificato di frequenza alla scuola "2004 European School of High-Energy Physics" organizzata dal CERN di Ginevra e svoltasi a Sant Feliu de Guixols, Spagna, dal 30/05/04 al 12/06/04
- Certificato di frequenza alla seconda parte della scuola post-laurea "XIII Seminario Nazionale di Fisica Teorica", svoltosi a Parma, Italia, dal 30/08/04 al 10/09/04

- Certificato di frequenza alla scuola “XI Frascati Spring School Bruno Touschek in Nuclear, Subnuclear and Astroparticle Physics” tenutasi a Frascati (RM), Italia 15- 19/05/06
- Segretario scientifico alla conferenza “DISCRETE 2010, Symposium on Prospects in the Physics of Discrete Symmetries” tenutasi a Roma, Italia 6- 11/12/2010

### **VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI**

- 1) E. Solfaroli Camillocci et al. “A novel radioguided surgery technique exploiting  $\beta$ - decays.” Scientific Reports 4, 4401; ISSN: 2045-2322 10.1038/srep04401 (2014) (IF 5.6; Citazioni: 25)
- 2) M. Angelone et al, “Properties of para-terphenyl as detector for alpha, beta and gamma radiation” IEEE Transactions on Nuclear Science 61, 3 pp. 1483-1487, (2014) doi:10.1109/TNS.2014.2322106 (IF 1.3; Citazioni:20)
- 3) F. Collamati et al, “Toward Radioguided Surgery with  $\beta$ - Decays: Uptake of a Somatostatin Analogue, DOTATOC, in Meningioma and High-Grade Glioma.” J Nucl Med 56, 1-6 (2015) 10.2967/jnumed.114.145995 PRESS RELEASE (IF 5.9; Citazioni: 28)
- 4) F. Collamati et al, “Time evolution of DOTATOC uptake in neuroendocrine tumors in view of a possible application of radioguided surgery with  $\beta$ - decay ” J Nucl Med 56, 10, 1501-6 (2015) doi:10.2967/jnumed.115.160481 (IF 5.9; Citazioni:17)
- 5) E. Solfaroli Camillocci et al, “Polycrystalline para-terphenyl scintillator adopted in a  $\beta$ - detecting probe for radio-guided surgery.” J Phys Conf Ser 620 012009 (2015) doi:10.1088/1742- 6596/620/1/012009 (IF - ; Citazioni: 4)
- 6) A. Russomando et al, “An Intraoperative  $\beta$ - Detecting Probe For Radio-Guided Surgery in Tumour Resection” IEEE TNS 63, 5 (2016) doi:10.1109/TNS.2016.2600266 (IF 1.2; Citazioni: 4)
- 7) E. Solfaroli Camillocci et al “First Ex-Vivo Validation of a Radioguided Surgery Technique with  $\beta$ - Radiation”, Phys. Med. 32(9):1139-44 (2016) 10.1016/j.ejmp.2016.08.018 (IF 2. ; Citazioni: 13)
- 8) E. Solfaroli Camillocci (first and corresponding author) et al, “Intraoperative probe detecting  $\beta$ - decays in brain tumour radio-guided surgery” NIMA 845, 689-692 10.1016/j.nima.2016.04.107 (2017) (IF1.4 ; Citazioni: 5)
- 9) C. Mancini-Terracciano et al (corresponding author: E. Solfaroli Camillocci), “Feasibility of beta- particle radioguided surgery for a variety of “nuclear medicine” radionuclides” Physica Medica 43, 127-133 (2017) doi:10.1016/j.ejmp.2017.10.012 (IF 2.2 ; Citazioni:6)
- 10) S. Morganti et al (last au E. Solfaroli Camillocci), “Position sensitive  $\beta$ - detector based on p-terphenyl scintillator for medical applications” JINST 13 P07001 (2018) 10.1088/1748-0221/13/07/P07001 (IF 1.4 ; Citazioni:-)
- 11) F. Collamati et al (last au E. Solfaroli Camillocci), “Radioguided surgery with beta radiation: a novel application with  $^{68}\text{Ga}$ ” Sci. Rep. 8(16171) (2018) 10.1038/s41598-018-34626-x (IF 4.0 ; Citazioni: 2)
- 12) A. Russomando, M. Schiariti et al (corr. au. E. Solfaroli Camillocci), “The  $\beta$ - radio-guided surgery: method to estimate the minimum injectable activity from ex-vivo test” Physica Medica 58:114-120 (2019) 10.1016/j.ejmp.2019.02.004 (IF 2.6 ; Citazioni:-)
- 13) R. Ferrari et al, “MR-based artificial intelligence model to assess response to therapy in locally advanced rectal cancer” European Journal of Radiology 118:1-9 (2019) 10.1016/j.ejrad.2019.06.013 (IF 2.9 ; Citazioni:-)
- 14) M. Marafini et al, “Secondary radiation measurements for particle therapy applications: nuclear fragmentation produced by  $^4\text{He}$  ion beams in a PMMA target” PMB 62, 1291-1309 (2017) doi:10.1088/1361-6560/aa5307 (IF 2.7 ; Citazioni: 10)
- 15) I. Mattei et al, “Secondary radiation measurements for particle therapy applications: prompt photons produced by He, C and O ion beams in a PMMA target” PMB 62, 1438-55 (2017) doi:10.1088/1361-6560/62/4/1438 (IF 2.7 ; Citazioni:12)
- 16) I. Venditti et al, “Y $^{3+}$  embedded in polymeric nanoparticles: Morphology, dimension and stability of composite colloidal system” Colloids and Surfaces A 532 125-131 (2017) doi:10.1016/j.colsurfa.2017.05.082 (IF 2.8 ; Citazioni:6)

- 17) G. Traini et al, "Design of a new tracking device for on-line beam range monitor in carbon therapy" *Physica Medica* 34, 18-27 (2017) doi:10.1016/j.ejmp.2017.01.004 (IF 2.0 ; Citazioni: 14)
- 18) A. Rucinski et al, "Secondary radiation measurements for particle therapy applications: Charged particles produced by 4He and 12C ion beams in a PMMA target at large angle" *Physics in Medicine and Biology* 63(5),055018 (2018) 10.1088/1361-6560/aaa36a (IF 3.0 ; Citazioni: 2)
- 19) L. Alunni-Solestizi et al, "Use of a CMOS Image Sensor for Beta-emitting radionuclide measurement" *JINST* 13 P07003 (2018) 10.1088/1748-0221/13/07/P07003 (IF 1.4 ; Citazioni:- )
- 20) I. Mattei et al, "Prompt- $\gamma$  production of 220 MeV/u 12C ions interacting with a PMMA target" *JINST* 10 P10034 (2015) doi:10.1088/1748-0221/10/10/P10034 (IF 1.3 ; Citazioni:8)

**CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 376 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

.....