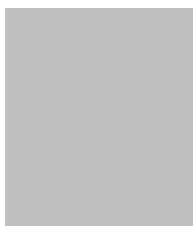


INFORMAZIONI PERSONALI

Pasqualino MADDALENA



 Dip. di Fisica "Ettore Pancini" – Monte S. Angelo – Via Cinthia – 80126 NAPOLI, Italia

 +39 081 676126 

 pasqualino.maddalena@unina.it



Sesso M | Data di nascita 17/05/1954 | Nazionalità Italiana

POSIZIONE RICOPERTA

Professore ordinario presso il Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini" e Responsabile del Laboratorio di Ottica dei Materiali dello stesso dipartimento

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

2013→ **Membro del Comitato Direttivo del Centro Servizi Metrologici Avanzati (CeSMA)**

Università di Napoli "Federico II"

Il CeSMA è stato istituito per una migliore utilizzazione di risorse e competenze dell'Ateneo a favore dello sviluppo e coordinamento di metodologie e tecnologie nel settore della metrologia.

2011-2012 **Membro della Commissione Statuto di Ateneo**

Università di Napoli "Federico II"

La Commissione Statuto è stata istituita con il compito di elaborare le modifiche statutarie alla luce della Legge 240/2010 (c.d. Riforma Gelmini) e riorganizzazione dell'Ateneo.

2010-2012 **Membro del Consiglio del Polo delle Scienze e delle Tecnologie**

Università di Napoli "Federico II"

I Poli sono aggregazioni di strutture per la didattica, per la ricerca e di servizio volti a conseguire, anche attraverso la riarticolazione territoriale, il decentramento strutturale, funzionale e amministrativo dell'Università ed a favorire una maggiore flessibilità nello svolgimento delle attività didattiche, di ricerca e di servizio dell'Ateneo.

2010-2015 **Direttore del Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini"**

Università di Napoli "Federico II"

Il Direttore ha la rappresentanza del Dipartimento; convoca e presiede la Giunta ed il Consiglio, predisponendo i relativi ordini del giorno; cura l'esecuzione dei relativi deliberati; stabilisce, nei limiti delle competenze dipartimentali, i criteri per l'utilizzazione del personale tecnicoamministrativo in dotazione al Dipartimento; è responsabile dell'osservanza nell'ambito del Dipartimento delle Leggi, dello Statuto e dei Regolamenti in vigore; esercita tutte le altre funzioni che gli sono attribuite dalle Leggi, dallo Statuto e dai Regolamenti.

2007-2009 **Membro della Commissione Scientifica di Dipartimento**

Dipartimento di Scienze Fisiche – Università di Napoli

La Commissione Scientifica è un organo consultivo e propositivo di cui si avvalgono il Direttore e la Giunta per la programmazione e valutazione della attività scientifica del dipartimento ai fini della ripartizione delle risorse.

2007-2009 **Sostituto del Direttore del Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini"**

Università di Napoli "Federico II"

- Il sostituto, in caso di impedimento o di assenza del Direttore, ne esercita le funzioni secondo quanto previsto dal regolamento del Dipartimento.
- 2007-2009 **Membro di Giunta di Dipartimento**
Dipartimento di Scienze Fisiche – Università di Napoli
La Giunta coadiuva il Direttore nell'esercizio delle sue funzioni. Svolge funzioni istruttorie e propositive per il Consiglio. In caso di necessità e urgenza può adottare delibere di competenza del Consiglio, da sottoporre a ratifica dello stesso nella prima adunanza successiva
- 2005-2010 **Membro del Comitato Tecnico Spin-Off di Ateneo**
Università di Napoli "Federico II"
Il Comitato Tecnico Spin-Off valuta le richieste di partecipazione di professori e ricercatori universitari a società aventi caratteristiche di spin off o start up universitari allo scopo di promuovere e sostenere le attività di trasferimento tecnologico e di valorizzazione della ricerca dell'Ateneo.
- 2004→ **Membro del Consiglio Scientifico del Centro per la Qualità di Ateneo (CQA)**
Università di Napoli "Federico II"
Il CQA è la struttura organizzativa preposta all'attuazione del Sistema di Gestione per la Qualità dell'Università di Napoli Federico II
- 2002→ **Professore ordinario (Settore Concorsuale 02/B1 – Settore Scientifico Disciplinare FIS01)**
Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini" – Università di Napoli
Docenza universitaria e post universitaria, ricerca scientifica applicata allo studio delle proprietà ottiche di materiali, coordinamento gruppi di ricerca.
[SSD FIS01 Fisica Sperimentale](#)
- 2002-2006 **Membro del Collegio dei Docenti della Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento (SICSI)**
Università di Napoli "Federico II"
Docenza di corsi, con esercitazioni in aula ed in laboratorio.
- 2001-2003 **Membro della Commissione Scientifica di Dipartimento**
Dipartimento di Scienze Fisiche – Università di Napoli
La Commissione Scientifica è un organo consultivo e propositivo di cui si avvalgono il Direttore e la Giunta per la programmazione e valutazione della attività scientifica del dipartimento ai fini della ripartizione delle risorse.
- 2000-2003 **Coordinatore del Collegio dei Docenti del Laboratorio di Fisica del Dipartimento di Scienze Fisiche**
Università di Napoli "Federico II"
Organizzazione delle attività didattiche dei corsi di laboratorio di Fisica tenuti nei diversi Corsi di Laurea e di Diploma della Facoltà di Scienze, e della gestione delle risorse finanziarie destinate al funzionamento dei laboratori stessi.
- 2000-2003 **Membro della Commissione Didattica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN.**
Università di Napoli "Federico II"
Docenza di corsi, con esercitazioni in aula ed in laboratorio.
- 1998-2001 **Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Perfezionamento in Fisica Didattica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN.**
Università di Napoli "Federico II"
- 1996-2001 **Membro di Giunta della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.**
Università di Napoli "Federico II"
La Giunta di Facoltà coadiuva il Preside nell'espletamento delle sue funzioni.
- 1995-1996 **Membro di Commissione della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. per la costituzione del Corso di Diploma Universitario in Scienze dei Materiali**
Università di Napoli "Federico II"

- 1992-2002 **Pianificazione didattica del Corso di Diploma.**
Professore associato (Settore Scientifico Disciplinare FIS01)
 Dipartimento di Scienze Fisiche – Università di Napoli
 Docenza universitaria e post universitaria, ricerca scientifica applicata allo studio delle proprietà ottiche di materiali, coordinamento gruppi di ricerca.
[SSD FIS01 Fisica Sperimentale](#)
- 1984-1987 **Membro di Giunta di Dipartimento**
 Dipartimento di Fisica Nucleare, Struttura della Materia e Fisica Applicata – Università di Napoli
 La Giunta coadiuva il Direttore nell'esercizio delle sue funzioni. Svolge funzioni istruttorie e propositive per il Consiglio. In caso di necessità e urgenza può adottare delibere di competenza del Consiglio, da sottoporre a ratifica dello stesso nella prima adunanza successiva
- 1984-1992 **Ricercatore universitario (Raggruppamento n. 87)**
 Dipartimento di Fisica Nucleare, Struttura della Materia e Fisica Applicata – Università di Napoli
 Ricerca scientifica applicata allo studio delle proprietà ottiche di materiali, attività didattica integrativa per il corso di laurea in Fisica.
[Raggruppamento n. 87 Struttura della Materia](#)
- 1980-1984 **Docente di Scuola Secondaria Superiore**
 Diversi istituti della provincia di Napoli
 Docenza di matematica, fisica, elettronica e tecnologie elettroniche.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 19/02/1979 **Laurea in Fisica con 110/110 e lode presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Napoli**
 Università degli Studi di Napoli Federico II
 ▪ Scienze Fisiche fondamentali e applicate

COMPETENZE PERSONALI

[Rimuovere i campi non compilati.]				
Lingua madre	Italiana			
Altre lingue	COMPRENSIONE		PARLATO	
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale
	Inglese	C1	C1	C1

Competenze comunicative

Capacità di interagire e lavorare con gruppi di ricerca; capacità di formare ed istruire collaboratori. Le capacità sono state acquisite nel corso degli anni anche grazie alla frequentazione di strutture di ricerca estere e nazionali, oltre che a una intensa attività didattica.

Competenze organizzative e gestionali

- Coordinatore di un gruppo di ricerca
- Gestione di progetti di ricerca nazionali e internazionali
- Direzione di struttura universitaria dipartimentale

Competenze professionali

- Tecniche tradizionali e avanzate di caratterizzazione ottica di materiali innovativi e dispositivi per la fotonica e la sensoristica.

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

- ottima padronanza degli strumenti della suite per ufficio, di acquisizione ed elaborazione immagini, (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)

Altre competenze

Patente di guida

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

Pubblicazioni più significative:

- E. Santamato, G. Abbate, P. Maddalena, L. Marrucci and Y.R. Shen, " Laser Induced Nonlinear Dynamics in a Nematic Liquid-Crystal Film", Phys. Rev. Lett., **64**, 1377, (1990).
- L. Marrucci, D. Paparo, P. Maddalena, E. Massera, E. Prudnikova, E. Santamato, "Role of Guest-host Intermolecular forces in Photoinduced Reorientation of Dyed Liquid Crystals", J. Chem. Phys., **107**, 9783 (1997)
- L. De Stefano, I. Rendina, M. De Stefano, A. Bismuto, P. Maddalena, "Marine Diatoms as Optical Chemical Sensors", Appl. Phys. Lett., **87**, 233902, (2005).
- S. Lettieri, A. Setaro, L. De Stefano, M. De Stefano, P. Maddalena "Gas detection properties of light-emitting diatoms" , Adv. Func. Mat., **18**, 1257, (2008).
- F. Merola, S. Grilli, S. Coppola, V. Vespini, S. De Nicola, P. Maddalena, C. Carfagna, P. Ferraro, "Reversible fragmentation and self-assembling of nematic liquid crystal droplets on functionalized pyroelectric substrates", Adv. Func. Mat., **10.1002/adfm.201200323**, (2012).
- A. Ambrosio, L.Marrucci, F. Borbone, A. Roviello, P. Maddalena, "Light-induced spiral mass transport in azo-polymer films under vortex-beam illumination", Nature Comm, doi:10.1038/ncomms1996, (2012).
- A. Ambrosio, P. Maddalena, L. Marrucci, "Molecular Model for Light-Driven Spiral Mass Transport in Azopolymer Films", Phys. Rev. Lett., **110**, 146102 (2013)
- E. Orabona, A. Ambrosio, A. Longo, G. Carotenuto, L. Nicolais, P. Maddalena, "Holographic patterning of graphene-oxide films by light-driven reduction", Opt. Lett., **39**, 4263, (2014).
- H. Galinski, A. Ambrosio, P. Maddalena, I. Schenker, R. Spolenak, F. Capasso, "Instability-induced pattern formation of photo-activated functional polymers", PNAS, **111**, 10017, (2014).
- E. Orabona, D. Pallotti, A. Fioravanti, S. Gherardi, M. Sacerdoti, M.C. Carotta, P. Maddalena, S. Lettieri, "On mechanism of NO₂ detection by ZnO excitonic luminescence", Sens. & Act. B, **210**, 706 (2015).

Progetti

Responsabile del Progetto "Studio, fabbricazione e caratterizzazione di interruttori ottici al silicio cristallino" finanziato dalla Regione Campania in base alla L.R. 41/Fin. 97 e che ha visto la compartecipazione del Centro Ricerche dell'ENEA di Portici (NA)

Responsabile locale del Progetto PRIN'99 "Tecnologie plasmico-chimiche nella produzione di film sottili di silicio e sue leghe per applicazioni elettroniche (Resp. Naz. Prof. Pio Capezzuto, Bari).

Responsabile locale del Progetto PRIN'01 "Deposizioni via plasma e caratterizzazioni di film di semiconduttori di silicio e relative leghe" (Resp. Naz. Prof. Pio Capezzuto, Bari).

Responsabile per la Sez. A INFM del Progetto PAIS 2002-2003 "Fabrication, characterization and modelling of PHOTonic Band gap materials for Silicon based Optoelectronic Structures"

Coordinatore nazionale, per la parte CNR-INFM, del progetto di durata quadriennale "Studio, sviluppo ed applicazione di sistemi basati su sensori ed analizzatori innovativi per l'analisi della qualità dell'aria ed il trasferimento dei dati" finanziato dal MIUR nell'ambito del Piano Operativo Nazionale 2002 (PON 2002).

Responsabile scientifico nazionale del progetto di durata triennale "Nuovo sistema integrato per l'analisi della qualità dell'ambiente per aree indoor e outdoor di interesse artistico e/o storico" finanziato dal MIUR ai sensi del D.L. 27 Luglio 1999 N° 297.

Responsabile Locale del Contratto di Ricerca con l'ENEA "Sviluppo e caratterizzazione di materiali sensibili all'ambiente per la realizzazione e l'incapsulamento di dispositivi polimerici elettricamente attivi, dal 2009 al 2010.

Responsabile locale del Progetto GREENWAY Fondo speciale rotativo per l'Innovazione Tecnologica (FIT) MISE n. C01/0813/05/X17 nel periodo 2010-2014.

Responsabile Locale dell'Accordo di Ricerca con l'ENEA "Analisi di materiali e dispositivi organici per applicazioni fotovoltaiche mediante caratterizzazione elettro-ottica basata su metodi spettroscopici avanzati", dal 2011 al 2012.

Responsabile Locale dell'Accordo di Collaborazione con l'ENEA "Analisi del degrado di materiali e di celle fotovoltaiche organiche indotto da stress termico", per il 2012.

Responsabile Locale del Progetto PON04a2_D Organization of Cultural Heritage for Smart Tourism and Realtime Accessibility (ORCHESTRA) - PON Ricerca e Competitività 2007-2013 dal 2012 al 2015.

E' autore o coautore di oltre 170 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali a revisione paritaria (peer-review).

Brevetti

E' tra gli inventori di tre brevetti riguardanti la fabbricazione di membrane di silicio poroso, un metodo e relativo apparato strumentale per la determinazione simultanea della corrente e riflettanza di una cella solare e la fabbricazione di un nanocomposto polimerico sensibile otticamente all'ossigeno,

Appartenenza a gruppi / associazioni

- Socio Benemerito della Società Italiana di Fisica (SIF)
- Associato alle attività di ricerca del CNR presso la UOS dell'Istituto Superconduttori, Materiali Innovativi e Dispositivi (SPIN) di Napoli
- Associato alle attività di ricerca dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare presso la Sezione di Napoli
- Associato alle attività di ricerca del Consorzio Interuniversitario per la Scienza e Tecnologia dei Materiali presso la Unità di Ricerca di Napoli

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196
"Codice in materia di protezione dei dati personali.

Napoli, 20 giugno 2016

Firma

ALLEGATI

- Lista completa delle pubblicazioni
- Attività didattica

PUBBLICAZIONI DI P. MADDALENA

1. *Light induced tunnel effect in CNT-Si photodiode*, C. Aramo, M. Ambrosio, C. Bonavolontà, M. Boscardin, P. Castrucci, M. Crivellari, M. De Crescenzi, C. de Lisio, E. Fiandrini, V. Grossi, P. Maddalena, M. Passacantando, S. Santucci, M. Scarselli, A. Valentini, M. Valentino, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators ..., 76-78, 824, 2016.
2. *PC 70 BM n-type Thin Film Transistors: Influence of HMDS Deposition Temperature on the Devices Properties*, MR Fiorillo, C Diletto, P Tassini, MG Maglione, E Santoro, F Villani, et al., Materials Today: Proceedings 3 (3), 720-726, 2016
3. *Biparametric optical sensing of oxygen by titanium dioxide*, DK Pallotti, S Amoruso, E Orabona, P Maddalena, S Lettieri, Sensors and Actuators B: Chemical 221, 515-520, 2015
4. *Light induced tunnel effect in CNT-Si photodiode*, C Aramo, M Ambrosio, C Bonavolontà, M Boscardin, P Castrucci, et al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators ..., 2015
5. *Light-induced material displacement in polymer films: a new tool for optical materials structuring*, E Orabona, P Maddalena, A. Ambrosio, CLEO: Science and Innovations, STh4G. 5, 2015
6. *On mechanism of NO₂ detection by ZnO excitonic luminescence*, E Orabona, D Pallotti, A Fioravanti, S Gherardi, M Sacerdoti, MC Carotta, et al., Sensors and Actuators B: Chemical, 210, 706-711, 2015
7. *Observation of a photoinduced, resonant tunneling effect in a carbon nanotube-silicon heterojunction*, C Aramo, A Ambrosio, M Ambrosio, M Boscardin, P Castrucci, M Crivellari, et al., Beilstein journal of nanotechnology 6 (1), 704-710, 2015
8. *Instability-induced pattern formation of photoactivated functional polymers*, H Galinski, A Ambrosio, P Maddalena, I Schenker, R Spolenak, et al., Proceedings of the National Academy of Sciences 111 (48), 17017-17022, 2014
9. *ZnO as functional material for sub-ppm acetone detection*, A Fioravanti, A Bonanno, MC Carotta, S Gherardi, S Lettieri, P Maddalena, et al., SENSORS, 2014 IEEE, 803-806, 2014
10. *Nano-and femtosecond UV laser pulses to immobilize biomolecules onto surfaces with preferential orientation*, S Lettieri, A Avitabile, B Della Ventura, R Funari, A Ambrosio, et al., Applied Physics A 117 (1), 185-190, 2014
11. *Electronic properties of the n-type PDI8-CN₂ organic semiconductor at the interface with SiO₂: addressing the role of adsorbed water molecules by means of optical second-harmonic generation*, F Ciccullo, L Santamaria, E Orabona, A Cassinese, P Maddalena, et al., New Journal of Physics 16 (9), 093036, 2014
12. *Modulation of mixed-phase titania photoluminescence by oxygen adsorption*, D Pallotti, E Orabona, S Amoruso, P Maddalena, S Lettieri, Applied Physics Letters 105 (3), 031903, 2014
13. *Holographic patterning of graphene-oxide films by light-driven reduction*, E Orabona, A Ambrosio, A Longo, G Carotenuto, L Nicolais, P Maddalena, Optics letters 39 (14), 4263-4266, 2014
14. *Laser-induced dehydration of graphite oxide coatings on polymer substrates*, A Longo, E Orabona, A Ambrosio, M Palomba, G Carotenuto, L Nicolais, et al., TIMES OF POLYMERS (TOP) AND COMPOSITES 2014: Proceedings of the 7th Conf., 2014
15. *Nanostructured Ag/ZnO multilayer plasmonic composites*, ME Koleva, NN Nedyalkov, AO Dikovska, PA Atanasov, GV Avdeev, et al., Journal of Optoelectronics and Advanced Materials 16 (1-2), 144-148, 2014
16. *On quantitative analysis of interband recombination dynamics: Theory and application to bulk ZnO*, S Lettieri, V Capello, L Santamaria, P Maddalena, Applied Physics Letters 103 (24), 241910, 2013
17. *Progress on the development of a silicon-carbon nanotube photodetector*, C Aramo, A Ambrosio, M Ambrosio, R Battiston, P Castrucci, M Cilmo, et al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators ..., 718, 554-556, 2013
18. *Multi-band photoluminescence in TiO₂ nanoparticles-assembled films produced by femtosecond pulsed laser deposition*, DK Pallotti, E Orabona, S Amoruso, C Aruta, R Bruzzese, F Chiarella, et al., Journal of Applied Physics 114 (4), 043503, 2013
19. *Pyroelectric manipulation of liquid crystal droplets*, F Merola, S Grilli, S Coppola, V Vespini, S De Nicola, P Maddalena, et al., SPIE Optical Metrology 2013, 87920V-87920V-7, 2013

20. *Self-assembling of liquid crystal droplets on lithium niobate substrates driven by pyroelectric effect*, F Merola, S Grilli, S Coppola, V Vespini, S De Nicola, P Maddalena, et al., Lasers and Electro-Optics Europe (CLEO EUROPE/IQEC), 2013 Conference, 2013
21. *UV-light-assisted functionalization for sensing of light molecules*, R Funari, B Della Ventura, A Ambrosio, S Lettieri, P Maddalena, C Altucci, et al., SPIE Optics+ Optoelectronics, 87740K-87740K-8, 2013
22. *Molecular model for light-driven spiral mass transport in azopolymer films*, A Ambrosio, P Maddalena, L Marrucci, Physical Review Letters 110 (14), 146102, 2013
23. *Structural characterization of nanoparticles-assembled titanium dioxide films produced by ultrafast laser ablation and deposition in background oxygen*, S Amoroso, S Tuzi, DK Pallotti, C Aruta, R Bruzzese, F Chiarella, et al., Applied Surface Science 270, 307-311, 2013
24. *Controlling spontaneous surface structuring of azobenzene-containing polymers for large-scale nanolithography of functional substrates*, A Ambrosio, S Girardo, A Camposeo, D Pisignano, P Maddalena, Applied Physics Letters 102 (9), 093102, 2013
25. *Manipulation of Nematic Liquid Crystal Microdroplets by Pyroelectric Effect*, F Merola, S Grilli, S Coppola, V Vespini, S DeNicola, P Maddalena, et al., Molecular Crystals and Liquid Crystals 572 (1), 66-71, 2013
26. *Development of new photon detection device for Cherenkov and fluorescence radiation*, C Aramo, A Ambrosio, M Ambrosio, R Battiston, P Castrucci, M Cilmo, et al., EPJ Web of Conferences, 53, 08014, 2013
27. *Innovative carbon nanotube-silicon large area photodetector*, A Ambrosio, C Aramo, R Battiston, P Castrucci, M Cilmo, M De Crescenzi, et al., Journal of Instrumentation 7 (08), P08013, 2012
28. *Reversible Fragmentation and Self-Assembling of Nematic Liquid Crystal Droplets on Functionalized Pyroelectric Substrates*, F Merola, S Grilli, S Coppola, V Vespini, S De Nicola, P Maddalena, et al., Advanced Functional Materials 22 (15), 3267-3272, 2012
29. *Light-induced spiral mass transport in azo-polymer films under vortex-beam illumination*, A Ambrosio, L Marrucci, F Borbone, A Roviello, P Maddalena, Nature communications 3, 989, 2012
30. *Recent Results in Silicon-Cnt Photodetectors*, C Aramo, A Ambrosio, M Ambrosio, M Cilmo, F Guarino, P Maddalena, et al., Astroparticle, Particle, Space Physics and Detectors For Physics, 2012
31. *Electrical stress effects on organic thin-film transistor with solution-processed TIPS-pentacene and poly-4-vinylphenol dielectric*, P Tassini, MG Maglione, R Rega, ADG Del Mauro, T Fasolino, G Pandolfi, et al., 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON TIMES OF POLYMERS (TOP) AND COMPOSITES 1459, 262-264, 2012
32. *Crystal phase dependent photoluminescence of 6, 13-pentacenequinone*, P De Marco, F Bisti, F Fioriti, M Passacantando, C Bittencourt, S Lettieri, et al., Journal of Applied Physics 112 (1), 013512, 2012
33. *Cis-trans isomerization and optical laser writing in new heterocycle based azo-polyurethanes*, A Ambrosio, F Borbone, A Carella, R Centore, S Fusco, HG Kuball, et al., Optical Materials 34 (4), 724-728, 2012
34. *Synthesis of cobalt doped silica thin film for low temperature optical gas sensor*, S Esposito, A Setaro, P Maddalena, A Aronne, P Pernice, M Laracca, Journal of sol-gel science and technology 60 (3), 388-394, 2011
35. *Dicyanoperylene-diimide thin-film growth: a combined optical and morphological study*, F Chiarella, M Barra, A Cassinese, FV Di Girolamo, P Maddalena, et al., Applied Physics A 104 (1), 39-46, 2011
36. *Two-photon induced self-structuring of polymeric films based on Y-shape azobenzene chromophore*, A Ambrosio, P Maddalena, A Carella, F Borbone, A Roviello, M Polo, et al., The Journal of Physical Chemistry C 115 (28), 13566-13570, 2011
37. *Two-photons micro-structuring of a polymer containing Y-shape azo-chromophores*, A Ambrosio, P Maddalena, A Camposeo, M Polo, A Neves, D Pisignano, et al., The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CM_P5, 2011

38. *Effect of radial defect lines in the focalization of unitary polarization order light beams*, A Ambrosio, P Maddalena, Applied Physics Letters 98 (9), 091108, 2011
39. *Electrical analysis of carbon nanostructures/silicon heterojunctions designed for radiation detection*, A Tinti, F Righetti, T Ligonzo, A Valentini, E Nappi, A Ambrosio, et al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators ..., 629, 377-381, 2011
40. *A novel photon detector made of silicon and carbon nanotubes*, M Ambrosio, C Aramo, V Carillo, A Ambrosio, F Guarino, P Maddalena, et al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators ..., 617, 378-380, 2010
41. *Realization of submicrometer structures by a confocal system on azopolymer films containing photoluminescent chromophores*, A Ambrosio, A Camposeo, A Carella, F Borbone, D Pisignano, A Roviello, et al., Journal of Applied Physics 107 (8), 083110, 2010
42. *Employing Carbon Nano-Tubes in New Nano-Structured Radiation Detectors*, A Ambrosio, M Ambrosio, C Aramo, V Carillo, F Guarino, P Maddalena, et al., Astroparticle, Particle and Space Physics, Detectors and Medical Physics ..., 5, 8-14, 2010
43. *Optical Gas Sensing Properties of ZnO Nanowires*, S Todros, C Baratto, E Comini, G Faglia, M Ferroni, G Sberveglieri, et al., Sensors and Microsystems, 173-176, 2010
44. *Structural, Optical, and Electrical Characterization of ZnO and Al-doped ZnO Thin Films Deposited by MOCVD*, ME Fragala, G Malandrino, MM Giangregorio, M Losurdo, G Bruno, et al., Chemical Vapor Deposition 15 (10-12), 327-333, 2009
45. *Photoconductivity of multiwalled CNT deposited by CVD*, U Coscia, G Ambrosone, A Ambrosio, M Ambrosio, F Bussolotti, V Carillo, et al., Solid State Sciences 11 (10), 1806-1809, 2009
46. *Nanotechnology: A new era for photodetection?*, M Ambrosio, A Ambrosio, G Ambrosone, L Campajola, G Cantele, et al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators ..., 610, 1-10, 2009
47. *Nano-biosilica from marine diatoms: a brand new material for photonic applications*, L De Stefano, P Maddalena, L Moretti, I Rea, I Rendina, E De Tommasi, et al., Superlattices and Microstructures 46 (1), 84-89, 2009
48. *Luminescence response of ZnO nanowires to gas adsorption*, C Baratto, S Todros, G Faglia, E Comini, G Sberveglieri, S Lettieri, et al., Sensors and Actuators B: Chemical 140 (2), 461-466, 2009
49. *Nano-materials and nano-technologies for novel photon detection systems*, M Ambrosio, C Aramo, V Carillo, A Ambrosio, F Guarino, P Maddalena, et al., Advances in sensors and Interfaces, 2009. IWASI 2009. 3rd International Conf., 58-63, 2009
50. *(Ti, Sn) O₂ solid solutions for gas sensing: A systematic approach by different techniques for different calcination temperature and molar composition*, MC Carotta, A Cervi, S Gherardi, V Guidi, C Malagu, G Martinelli, et al., Sensors and Actuators B: Chemical 139 (2), 329-339, 2009
51. *Towards routine near-field optical characterization of silicon-based photonic structures: An optical mode analysis in integrated waveguides by transmission AFM-based SNOM*, F Gesuele, CX Pang, G Leblond, S Blaize, A Bruyant, P Royer, et al., Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures 41 (6), 1130-1134, 2009
52. *High quantum yield photoluminescence of new polyamides containing oligo-PPV amino derivatives and related oligomers*, A Roviello, F Borbone, A Carella, R Diana, G Roviello, B Panunzi, et al., Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry 47 (10), 2677-2689, 2009
53. *Recombination dynamics of deep defect states in zinc oxide nanowires*, S Lettieri, LS Amato, P Maddalena, E Comini, C Baratto, S Todros, Nanotechnology 20 (17), 175706, 2009
54. *Role of surface oxygen vacancies in photoluminescence of tin dioxide nanobelts*, F Trani, M Causà, S Lettieri, A Setaro, D Ninno, V Barone, P Maddalena, Microelectronics Journal 40 (2), 236-238, 2009
55. *Marine diatoms as optical biosensors*, L De Stefano, L Rotiroti, M De Stefano, A Lamberti, S Lettieri, A Setaro, P. Maddalena, Biosensors and Bioelectronics 24 (6), 1580-1584, 2009

56. *Two-photon patterning of a polymer containing Y-shaped azochromophores*, A Ambrosio, E Orabona, P Maddalena, A Camposeo, M Polo, AAR Neves, et al., Applied Physics Letters 94 (1), 011115, 2009
57. *Role of Surface Bridging Oxygen Vacancies in Photoluminescence of Tin Dioxide Nanobelts*, S Lettieri, A Setaro, M Causà, F Trani, D Ninno, P Maddalena, Sensors and Microsystems: Proceedings of the 13th Italian Conference: Roma, 2009
58. *Optochemical gas detection by luminescent marine diatoms: phenomenology and physical interpretation*, S Lettieri, A Setaro, L De Stefano, M De Stefano, et al., Sensors and Microsystems: Proceedings of the 13th Italian Conference: Roma, 2009
59. *Direct role of surface oxygen vacancies in visible light emission of tin dioxide nanowires*, S Lettieri, M Causà, A Setaro, F Trani, V Barone, D Ninno, P Maddalena, The Journal of chemical physics 129 (24), 244710-244710, 2008
60. *Sensing pulsed light by means of Multi-Walled Carbon Nanotubes*, A Ambrosio, M Ambrosio, G Ambrosone, V Carillo, U Coscia, V Grossi, et al., Materials Science in Semiconductor Processing 11 (5), 187-189, 2008
61. *Light emission properties of SnO₂ nanowires for applications in gas sensing*, S Lettieri, A Setaro, A Bismuto, P Maddalena, C Baratto, E Comini, et al., Sensor Letters 6 (4), 596-600, 2008
62. *Photoconductivity in defective carbon nanotube sheets under ultraviolet-visible-near infrared radiation*, M Passacantando, F Bussolotti, V Grossi, S Santucci, A Ambrosio, et al., Applied Physics Letters 93 (5), 1911, 2008
63. *Nanograined anatase titania-based optochemical gas detection*, A Setaro, S Lettieri, D Diamare, P Maddalena, C Malagu, MC Carotta, et al., New Journal of Physics 10 (5), 053030, 2008
64. *A new radiation detector made of multi-walled carbon nanotubes*, A Ambrosio, M Ambrosio, G Ambrosone, V Carillo, U Coscia, V Grossi, et al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators ..., 3, 398-403, 2008
65. *The Gas-Detection Properties of Light-Emitting Diatoms*, S Lettieri, A Setaro, L De Stefano, M De Stefano, P Maddalena, Advanced Functional Materials 18 (8), 1257-1264, 2008
66. *On the mechanism of photoluminescence quenching in tin dioxide nanowires by NO₂ adsorption*, S Lettieri, A Setaro, C Baratto, E Comini, G Faglia, G Sberveglieri, et al., New Journal of Physics 10 (4), 043013, 2008
67. *Large Second-Order NLO Activity in Poly (4-vinylpyridine) Grafted with PdII and CuII Chromophoric Complexes with Tridentate Bent Ligands Containing Heterocycles*, F Borbone, A Carella, U Caruso, G Roviello, A Tuzi, P Dardano, S Lettieri, et al., European Journal of Inorganic Chemistry 2008 (11), 1846-1853, 2008
68. *Optical sensing of NO₂ in tin oxide nanowires at sub-ppm level*, A Setaro, A Bismuto, S Lettieri, P Maddalena, E Comini, S Bianchi, et al., Sensors and Actuators B: Chemical 130 (1), 391-395, 2008
69. *Marine diatoms as optical chemical sensors: A time-resolved study*, A Bismuto, A Setaro, P Maddalena, L De Stefano, M De Stefano, Sensors and Actuators B: Chemical 130 (1), 396-399, 2008
70. *(Ti, Sn) O₂ binary solid solutions for gas sensing: Spectroscopic, optical and transport properties*, MC Carotta, S Gherardi, V Guidi, C Malagu, G Martinelli, B Vendemiati, et al., Sensors and Actuators B: Chemical 130 (1), 38-45, 2008
71. *Real-time monitoring of the surface relief formation on azo-polymer films upon near-field excitation*, A Ambrosio, A Camposeo, P Maddalena, S Patanè, M Allegrini, Journal of Microscopy 229 (2), 307-312, 2008
72. *Gas sensitive light emission properties of tin oxide nanobelts*, A Bismuto, S Lettieri, P Maddalena, G Faglia, C Baratto, et al., Sensors And Microsystems, 161-165, 2008
73. *Current results on the development of a carbon nanotube radiation detector*, M Ambrosio, A Ambrosio, G Ambrosone, L Campajola, G Cantele, et al., Proceeding of the 10th Conference on Astroparticle, Particle and Space, 4, 8-17, 2007

74. *Highly sensitive optochemical gas detection by luminescent marine diatoms*, A Setaro, S Lettieri, P Maddalena, L De Stefano, Applied Physics Letters 91 (5), 051921, 2007
75. *Carbon incorporation in silicon-carbon films grown at different substrate temperatures*, U Coscia, G Ambrosone, P Maddalena, A Setaro, AR Phani, et al., Thin Solid Films 515 (19), 7634-7638, 2007
76. *Field localization and enhanced Second-Harmonic Generation in silicon-based microcavities*, E Descrovi, C Ricciardi, F Giorgis, G Léron del, S Blaize, CX Pang, et al., Optics Express 15 (7), 4159-4167, 2007
77. *Band-edge and cavity second harmonic conversion in doubly resonant microcavity*, F Gesuele, S Lettieri, P Maddalena, M Liscidini, LC Andreani, C Ricciardi, et al., Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics 40 (4), 727, 2007
78. *Second harmonic generation analysis in hydrogenated amorphous silicon nitride thin films*, S Lettieri, F Merola, P Maddalena, C Ricciardi, F Giorgis, Applied Physics Letters 90 (2), 021919, 2007
79. *Playing with light in diatoms: small water organisms with a natural photonic crystal structure (Invited Paper)*, L De Stefano, M De Stefano, P Maddalena, L Moretti, I Rea, V Mocella, et al., Proceedins-SPIE The Int. Soc. For Opt. Eng., 6593, 6593, 2007
80. *Optical harmonic generation in amorphous silicon nitride microcavities*, F Gesuele, S Lettieri, P Maddalena, C Ricciardi, V Ballarini, F Giorgis, Journal of luminescence 121 (2), 274-277, 2006
81. *Silicon infrared diffuser for wireless communication*, E Massera, I Rea, I Nasti, P Maddalena, G Di Francia, Applied Optics 45 (26), 6746-6749, 2006
82. *Microcrystalline silicon-carbon films deposited by silane-methane mixture highly diluted in hydrogen*, U Coscia, G Ambrosone, S Lettieri, P Maddalena, S Ferrero, Thin Solid Films 511, 399-403, 2006
83. *Microcrystalline silicon thin films grown at high deposition rate by PECVD*, G Ambrosone, U Coscia, S Lettieri, P Maddalena, M Ambrico, G Perna, et al., Thin Solid Films 511, 280-284, 2006
84. *Silicon-carbon films deposited at low substrate temperature*, G Ambrosone, U Coscia, S Lettieri, P Maddalena, M Della Noce, et al., Journal of non-crystalline solids 352 (9), 1371-1375, 2006
85. *Room-temperature gas sensing based on visible photoluminescence properties of metal oxide nanobelts*, A Bismuto, S Lettieri, P Maddalena, C Baratto, E Comini, G Faglia, et al., Journal of Optics A: Pure and Applied Optics 8 (7), S585, 2006
86. *Amorphous Silicon Nitride: a suitable alloy for optical multilayered structures*, C Ricciardi, V Ballarini, M Galli, M Liscidini, LC Andreani, M Losurdo, et al., Journal of non-crystalline solids 352 (9), 1294-1297, 2006
87. *Gas sensitive light emission properties of tin oxide and zinc oxide nanobelts*, S Lettieri, A Bismuto, P Maddalena, C Baratto, E Comini, G Faglia, et al., Journal of non-crystalline solids 352 (9), 1457-1460, 2006
88. *Deposition Of Silicon-Carbon Films At Different Substrate Temperatures By PECVD*, U Coscia, G Ambrosone, P Maddalena, Wip-Renewable Energies EPVSEC, 4-8 September, Dresda, 1775-1778, 2006
89. *Stationary and sub-nanosecond time resolved photoluminescence in ZnO nanowires*, A. Bismuto, S. Lettieri, P Maddalena, C Baratto, E Comini, G Faglia, G Sberveglieri, J. of Opt. A, **8**, S585,-S589, 2006
90. *Second-order nonlinear optical properties of Pd (II) and Cu (II) chromophoric complexes with O, N, O'-N-salicylidene-N'-aroylhydrazines tridentate ligands containing heterocycles*, F Borbone, G Roviello, A Tuzi, U Caruso, P Maddalena, P Dardano, 1° Forum Nazionale dei Giovani Ricercatori su Materiali Polimerici e Biomateriali, 18-20 Settembre, Modena 2006
91. *La cronologia delle malte del Rione Terra di Pozzuoli (NA)*, G Paternoster, P Maddalena, C De Rosa, L Paduano, M Trifuoggi, IV Congresso Nazionale di Archeometria, Febbraio 2006, Pisa 2006
92. *Marine diatoms as optical chemical sensors*, L De Stefano, I Rendina, M De Stefano, A Bismuto, P Maddalena, Applied Physics Letters 87 (23), 233902, 2005

93. *Nanostructure reactivity: confinement energy and charge transfer in porous silicon*, G Di Francia, L Quercia, I Rea, P Maddalena, S Lettieri, Sensors and Actuators B: chemical 111, 117-124, 2005
94. *Optical characterization of biological nano-porous silica structures*, L De Stefano, M De Stefano, I Rea, L Moretti, A Bismuto, P Maddalena, et al., Optics & Photonics 2005, 59250S-59250S-5, 2005
95. *Crystallization of hydrogenated amorphous silicon-carbon films by means of laser treatments*, G Ambrosone, U Coscia, S Lettieri, P Maddalena, C Minarini, V Parisi, et al., Applied Surface Science 247 (1), 471-476, 2005
96. *Determination of thermal diffusivity of suspended porous silicon films by thermal lens technique*, U Bernini, R Bernini, P Maddalena, E Massera, P Ruocco, Applied Physics A 81 (2), 399-404, 2005
97. *Optical investigations on thermal conductivity in n-and p-type porous silicon*, S Lettieri, U Bernini, E Massera, P Maddalena, Physica Status Solidi (c) 2 (9), 3414-3418, 2005
98. *Preparation of microcrystalline silicon-carbon films*, U Coscia, G Ambrosone, S Lettieri, P Maddalena, V Rigato, S Restello, et al., Solar Energy Materials and Solar Cells 87 (1), 433-444, 2005
99. *Optical characterization of biological nano-porous silica structures*, L De Stefano, M De Stefano, I Rea, L Moretti, A Bismuto, P Maddalena, et al., Proceedins-SPIE The Int. Soc. For Opt. Eng., 5925, 59250S, 2005
100. *Transport properties of microcrystalline silicon-carbon films deposited by PECVD*, N Pinto, M Ficcadenti, L Morresi, PAR Murri, U Coscia, G Ambrosone, et al., 20th European Photovoltaic Solar Energy Conf., 2005
101. *Second-harmonic generation in hydrogenated amorphous-SiN doubly resonant microcavities with periodic dielectric mirrors*, S Lettieri, F Gesuele, P Maddalena, M Liscidini, LC Andreani, C Ricciardi, et al., Appl. Phys. Lett 87 (19), 191110, 2005
102. *Current-voltage characteristics of high-efficiency silicon solar cells from photoluminescence*, L Ferraioli, P Maddalena, A Parretta, A Wang, J Zhao, Applied Physics Letters 85 (18), 4222-4224, 2004
103. *Evidence for generalized Kirchhoff's law from angle-resolved electroluminescence of high efficiency silicon solar cells*, L Ferraioli, P Maddalena, E Massera, A Parretta, MA Green, A Wang, et al., Applied Physics Letters 85 (13), 2484-2486, 2004
104. *Deposition of microcrystalline silicon-carbon alloys in low power regime*, G Ambrosone, G Barucca, U Coscia, S Ferrero, S Lettieri, P Maddalena, Journal of non-crystalline solids 338, 163-167, 2004
105. *Deposition of microcrystalline silicon-carbon films by PECVD*, G Ambrosone, U Coscia, S Lettieri, P Maddalena, C Minarini, S Ferrero, et al., Thin Solid Films 451, 274-279, 2004
106. *Angle-resolved differential reflectance: technique for 0-90 degrees incidence angle reflectance measurements*, A Parretta, P Maddalena, P Tortora, 19th Congress of the International Commission for Optics, 2003
107. *Measurements of angle-resolved spectral reflectance by Perkin Elmer Lambda 900 spectrophotometer*, P Maddalena, P Tortora, A Parretta, 19th Congress of the International Commission for Optics, 2003
108. *Optical, structural and electrical properties of $\mu\text{c-Si:H}$ films deposited by $\text{SiH}_4 + \text{H}_2$* , G Ambrosone, U Coscia, S Lettieri, P Maddalena, C Minarini, Materials Science and Engineering: B 101 (1), 236-241, 2003
109. *Influence of doping concentration on the photoluminescence of silicon nanocrystals*, S Lettieri, P Maddalena, G Di Francia, P Morvillo, Physica Status Solidi (a) 197 (2), 399-402, 2003
110. *Power density effects on the growth of microcrystalline silicon-carbon alloys by PECVD*, U Coscia, G Ambrosone, S Lettieri, P Maddalena, P Rava, C Minarini, Thin Solid Films 427 (1), 284-288, 2003
111. *Properties of $\alpha\text{-SiC:H}$ films deposited in high power regime*, G Ambrosone, V Ballarini, U Coscia, S Ferrero, F Giorgis, P Maddalena, et al., Thin Solid Films 427 (1), 279-283, 2003
112. *Novel techniques for the optical characterization of photovoltaic materials and devices*, P Maddalena, A Parretta, A Sarno, P Tortora, Optics and Lasers in Engineering 39 (2), 165-177, 2003

113. *Simultaneous optical losses and current measurements in photovoltaic devices at variable angle of the incident light*, P Maddalena, A Parretta, P Tortora, P Altermatt, J Zhao, Solar Energy Materials and Solar Cells 75 (3), 397-404, 2003
114. *Second-harmonic generation in amorphous silicon nitride microcavities*, S Lettieri, S Di Finizio, P Maddalena, V Ballarini, F Giorgis, Applied Physics Letters 81 (25), 4706-4708, 2002
115. *Application of VUV laser harmonic radiation to the measurement of porous silicon dielectric function*, F De Filippo, C De Lisio, P Maddalena, S Solimeno, G Léron del, C Altucci, Optics and Lasers in Engineering 37 (5), 611-620, 2002
116. *Nonresonant Kerr effect in microporous silicon: Nonbulk dispersive behavior of below band gap $\chi(3)(\omega)$* , S Lettieri, P Maddalena, Journal of Applied Physics 91 (9), 5564-5570, 2002
117. *Influence of molecule dwell time on $\mu\text{-Si}$: H properties*, U Coscia, G Ambrosone, P Maddalena, S Lettieri, M Ambrico, C Minarini, Thin Solid Films 403, 130-134, 2002
118. *Hydrogenated amorphous silicon carbon alloys for solar cells*, G Ambrosone, U Coscia, S Lettieri, P Maddalena, C Privato, S Ferrero, Thin Solid Films 403, 349-353, 23, 2002
119. *Measurement of angle-resolved spectral reflectance by Perkin Elmer Lambda 900 spectrophotometer*, P Maddalena, P Tortora, A Parretta, Proceedings-SPIE The Int. Soc. for Opt. Eng., 1063-1065, 2002
120. *Angle-resolved differential reflectance: technique for 0-to 90-deg. incidence angle reflectance measurements*, A Parretta, P Maddalena, P Tortora, Proceedings-SPIE The Int. Soc. for Opt. Eng., 1042-1044, 2002
121. *Determination of the dielectric function of porous silicon by high-order laser-harmonic radiation*, F De Filippo, C De Lisio, P Maddalena, G Léron del, T Yao, C Altucci, Applied Physics A 73 (6), 737-740, 2001
122. *Self-assembly of photoluminescent silicon films: Influence of doping on the physical properties*, G Di Francia, V La Ferrara, P Morvillo, S Lettieri, P Maddalena, Applied Physics Letters 79 (14), 2202-2204, 2001
123. *Evaluation of the thermal conductivity of porous silicon layers by an optical pump-probe method*, U Bernini, S Lettieri, P Maddalena, R Vitiello, G Di Francia, Journal of Physics: Condensed Matter 13 (5), 1141, 2001
124. *Method for measurement of the directional/hemispherical reflectance of photovoltaic devices*, A Parretta, P Grillo, P Maddalena, P Tortora, Optics Communications 186 (1), 1-14, 2000
125. *Measurement of Porous Silicon Dielectric Constant by VUV Laser Harmonic Radiation*, F De Filippo, C De Lisio, P Maddalena, G Léron del, C Altucci, Physica Status Solidi (a) 182 (1), 261-266, 2000
126. *Light trapping properties of c-Si solar cells studied by reflectance and current measurements at variable angles of the incident light*, A Parretta, A Sarno, P Maddalena, P Tortora, H Yakubu, J Zhao, A Wang, Proceedings of the 16th EPVSEC, Glasgow, 2000
127. *Third-order nonlinear refraction in porous silicon: theory versus experiment*, S Lettieri, O Fiore, P Maddalena, A Morra, D Ninno, Philosophical Magazine B 80 (4), 587-597, 2000
128. *Fourier-transform-based interferometric technique for measuring the elastic anisotropy of a dye-doped liquid crystal*, D De Feo, S De Nicola, P Ferraro, P Maddalena, D Paparo, G Pierattini, Photonics Prague'99, 41-46, 1999
129. *Angle-dependent reflectance measurements on photovoltaic materials and solar cells*, A Parretta, A Sarno, P Tortora, H Yakubu, P Maddalena, J Zhao, A Wang, Optics Communications 172 (1), 139-151, 1999
130. *Nonlinear optical refraction of free-standing porous silicon layers*, S Lettieri, O Fiore, P Maddalena, D Ninno, G Di Francia, V La Ferrara, Optics Communications 168 (5), 383-391, 1999
131. *Thermal characterization of porous silicon via thermal wave interferometry*, U Bernini, P Maddalena, E Massera, A Ramaglia, Optics Communications 168 (1), 305-314, 1999
132. *Dynamical regimes and motion intermittence induced by a laser beam in a nematic liquid crystal film*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, D Paparo, B Piccirillo, Molecular Crystals and Liquid Crystals 328 (1), 479-487, 1999

133. *Photo-acoustic characterization of porous silicon samples*, U Bernini, P Maddalena, E Massera, A Ramaglia, Journal of Optics A: Pure and Applied Optics 1 (2), 210, 1999
134. *A Fourier-transform-based interferometric technique for measuring the elastic anisotropy of a nematic liquid crystal*, D De Feo, S De Nicola, P Ferraro, P Maddalena, G Pierattini, Pure and Applied Optics: Journal of the European Optical Society Part A 7 (6) 1998
135. *A new interferometric technique for the measurement of elastic anisotropy of nematic liquid crystals*, DD Feo, S De Nicola, P Ferraro, P Maddalena, G Pierattini, Molecular Crystals and Liquid Crystals 320 (1), 1-9, 1998
136. *Experimental study of the molecular reorientation induced by the ordinary wave in a nematic liquid crystal film*, E Santamato, P Maddalena, L Marrucci, B Piccirillo, Liquid Crystals 25 (3), 357-362, 1998
137. *Effects of Field Fluctuations, Losses, and Aberrations on the Sensitivity of a Michelson GW Antenna Using Squeezed Radiation*, M Fiorentino, P Maddalena, MA Man'ko, VI Man'ko, A Porzio, R Romano, et al., J Russ. Laser Res., 19, 311, 1998
138. *Optical Kerr-like response of dye-doped nematics*, E Santamato, G Abbate, M Colicchio, P Maddalena, L Marrucci, et al., Pure and Applied Optics: Journal of the European Optical Society Part A 7 (2), 1998
139. *Liquid crystal reorientation induced by completely unpolarized light*, L Marrucci, P Maddalena, G Arnone, L Sirleto, E Santamato, Physical Review E 57 (3), 3033, 1998
140. *Role of guest-host intermolecular forces in photoinduced reorientation of dyed liquid crystals*, L Marrucci, D Paparo, P Maddalena, E Massera, E Prudnikova, et al., The Journal of Chemical Physics 107 (23), 9783-9793, 1997
141. *Optical reorientation in dye-doped nematics*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, D Paparo, E Massera, Molecular Crystals and Liquid Crystals 302 (1), 111-120, 1997
142. *Low frequency spectrum of vacuum squeezed radiation to be used in GW antennas*, M Fiorentino, P Maddalena, A Porzio, R Romano, S Solimeno, Optics Communications 134 (1), 463-469, 1997
143. *Nonlinear optical properties of porous silicon*, D Ninno, P Maddalena, G Di Francia, Structural and Optical Properties of Porous Silicon Nanostructures, 111-131, 1997
144. *AC conductivity of porous silicon: a fractal and surface transport mechanism?*, G Di Francia, V La Ferrara, P Maddalena, D Ninno, LP Odierna, V. Cataudella, Il Nuovo Cimento D 18 (10), 1187-1196, 1996
145. *A simple model for porous silicon photoluminescence line shape*, G Di Francia, G Iadonisi, P Maddalena, M Migliaccio, D Ninno, E. Santamato, Optics Communications 127 (1), 44-47, 1996
146. *Quantum Limits in Interferometric GW Antennas*, R Romano, F Barone, P Maddalena, S Solimeno, F Zaccaria, MA Manko, et al., NASA Tech. Doc., 1996
147. *Formation of luminescent chemically etched porous silicon*, G Di Francia, P Maddalena, D Ninno, Solid State Communications 96 (8), 579-581, 1995
148. *Lagrangian approach to light propagation in liquid crystals*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, Physical Review E 52 (5), 5053, 1995
149. *Optically induced reorientation in nematics doped by chiral agents*, P Maddalena, G Arnone, G Abbate, L Marrucci, E Santamato, Molecular Crystals and Liquid Crystals 261 (1), 113-122, 1995
150. *Wavelength dependence of optical reorientation in dye-doped nematics*, D Paparo, P Maddalena, G Abbate, E Santamato, I Jánossy, Molecular Crystals and Liquid Crystals 251 (1), 73-84, 1994
151. *A new optical method for the measurement of viscoelastic coefficient in nematic liquid crystals*, L Marrucci, G Abbate, S Ferraiuolo, P Maddalena, E Santamato, Molecular Crystals and Liquid Crystals 237 (1), 39-46, 1993
152. *Experimental investigation of lateral wave contribution to the shift of a reflected beam at surface plasmon resonance*, P Maddalena, G Abbate, P Mormile, G Pierattini, E Santamato, Optics Communications 96 (4-6), 221-224, 1993
153. *Optical reorientation in cholesteric nematic mixtures*, G Abbate, A Ferraiuolo, P Maddalena, L Marrucci, E Santamato, Liquid Crystals 14 (5), 1431-1438, 1993

154. *Self-induced stimulated light scattering in nematic liquid crystals: theory and experiment*, L Marrucci, G Abbate, S Ferraiuolo, P Maddalena, E Santamato, *Physical Review A* 46 (8), 4859, 1992
155. *Experimental Problems in the Observation of Multistability in the Optical Fréedericksz Transition in Nematics*, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, L Saetta, E Santamato, *Molecular Crystals and Liquid Crystals* 212 (1), 173-182, 1992
156. *Detailed study near the threshold of the optical Freedericksz transition: multistability and optical phase-locking*, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, L Saetta, E Santamato, *Molecular Crystals and Liquid Crystals* 222 (1), 181-188, 1992
157. *First-order optical Fréedericksz transition in nematics doped with chiral agents*, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, L Saetta, A Ferraiuolo, S Ferraiuolo, et al., *Molecular Crystals and Liquid Crystals* 223 (1), 11-18, 1992
158. *Fiber optic interferometric x-ray dosimeter*, F Barone, U Bernini, M Conti, A Del Guerra, L DiFiore, P Maddalena, et al., *OE Fiber-DL*, 304-307, 1991
159. *Multistability hysteresis and optical phase locking in the optical Fréedericksz transition with linearly polarized light at normal incidence*, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, L Saetta, E Santamato, *Molecular crystals and liquid crystals* 207 (1), 161-172, 1991
160. *Multistability and non linear dynamics of the optical Fréedericksz transition in homeotropically aligned nematics*, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, L Saetta, E Santamato, *Journal de Physique II* 1 (5), 543-557, 1991
161. *Photodynamical Effects Induced by Laser Radiation in a Nematic Liquid Crystal*, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, E Santamato, YR Shen, *Molecular Crystals and Liquid Crystals* 198 (1), 225-230, 1991
162. *New high-performance material in nonlinear optics field, the polymer blend PMMA-EVA: a first investigation*, G Carbonara, P Mormile, G Abbate, U Bernini, P Maddalena, et al., *Physical Concepts of Materials for Novel Optoelectronic Device Applications Conf.*, 1991
163. *Polarization effects in the optical reorientation of freely suspended smectic-C liquid-crystal films* G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, E Santamato, *Journal of Applied Physics* 69 (3), 1269-1274, 1991
164. *X-ray Photothermal Dosimetry With Optical Fibers*, F Barone, U Bemini, M Conti, AD Guerra, LD Fiore, P Maddalena, et al., *Engineering in Medicine and Biology Society*, 1991. Vol. 13, 1991
165. *Photodynamical effects induced by the angular momentum of light in liquid crystals*, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, L Saetta, E Santamato, *Physica Scripta* 1991 (T39), 389, 1991
166. *A new approach to global stability analysis of one-dimensional continuous dissipative systems*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, *Journal of Mathematical Physics* 31 (9), 2105-2115, 1990
167. *Time-dependent Dynamical Reorientation Induced By CW Laser Beam In A Nematic Liquid Crystal Film*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, *Nonlinear Optics: Materials, Phenomena and Devices*, 1990. Digest. NLO'90, 1990
168. *Laser-induced nonlinear dynamics in a nematic liquid-crystal film*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, YR Shen, *Physical Review Letters* 64 (12), 1377, 1990
169. *Undamped Nonlinear Oscillations of the Director of a Nematic Liquid Crystal Induced by an Elliptically Polarized Laser Beam*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, YR Shen, *Molecular Crystals and Liquid Crystals* 179 (1), 189-200, 1990
170. *Time-Dependent Dynamical Reorientation Induced by CW Laser Beam In a Nematic Liquid Crystal Film*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, L Marrucci, YR Shen, AD-A234 733" O&O Europe, 149, 1990
171. *Interferometric technique for the determination of thermal nonlinearities in semiconductor glasses*, G Abbate, U Bernini, P Maddalena, S De Nicola, P Mormile, G Pierattini, *Optics Communications* 70 (6), 502-508, 1989
172. *First-order polarization-activated optical transitions in smecticC and planar nematic liquid crystals*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, *Il Nuovo Cimento D* 11 (3), 385-392, 1989

173. *Experimental determination of thermal nonlinearities of semiconductor-doped glasses*, S De Nicola, P Mormile, G Pierattini, G Abbate, U Bernini, P Maddalena, et al., Conference Series-Institute of Physics, 91-96, 1989
174. *TM modes in a slab waveguide filled with nematic liquid crystal in an external magnetic field*, E Santamato, M Settembre, M Romagnoli, P Maddalena, B Daino, JOSA B 6 (1), 126-130, 1989
175. *Interaction of liquid crystals with electromagnetic fields: Mauguin theorem, angular momentum conservation, and optical Fréedericksz transitions in twisted nematic liquid crystals*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, Physical Review A 38 (8), 4323, 1988
176. *Undamped nonlinear oscillations of the director of a nematic liquid crystal induced by an ordinary light wave*, E Santamato, G Abbate, G Carbonara, P Maddalena, YR Shen, International Quantum Electronics Conference, MP64, 1988
177. *Observation of lateral displacement of an optical beam enhanced by surface plasmon excitation*, G Abbate, P Maddalena, E Santamato, P Mormile, G Pierattini, Journal of Modern Optics 35 (7), 1257-1262, 1988
178. *Optical Freedericksz transitions in twisted planar nematics*, G Abbate, E Santamato, P Maddalena, Il Nuovo Cimento D 10 (3), 313-322, 1988
179. *All-optical-field-induced first-order Fréedericksz transitions and hysteresis in a nematic film*, E Santamato, G Abbate, R Calaslice, P Maddalena, A Sasso, Physical Review A 37 (4), 1375, 1988
180. *Laser-Induced Reorientation In Liquid Crystals: A New Class Of Nonlinear Optical Effects*, E Santamato, G Abbate, R Bruzzese, P Maddalena, A Sasso, Int'l European Conf on Optics, Optical Systems, and Applications, 292-295, 1987
181. *Two-beam optical bistability in nematic liquid crystals*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, A Sasso, International Quantum Electronics Conference, THLL2, 1987
182. *Experimental and Theoretical Analysis of Intrinsic Optical Transistor Action in Homeotropically Aligned Nematic Crystal Films*, E Santamato, A Sasso, R Bruzzese, R Calaslice, P Maddalena, Molecular Crystals and Liquid Crystals 143 (1), 67-81, 1987
183. *Polarization-Induced Optical Transitions in Nematic and Smectic-C Liquid Crystals*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, YR Shen, Molecular Crystals and Liquid Crystals 143 (1), 45-56, 1987
184. *Two-Beam Mirrorless Optical Bistability in Nematic Liquid Crystal Film*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, A Sasso, Molecular Crystals and Liquid Crystals 143 (1), 113-122, 1987
185. *Optically induced twist Fréedericksz transitions in planar-aligned nematic liquid crystals*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, YR Shen, Optical Effects in Liquid Crystals, 174-177, 1987
186. *Nonlinear interaction among surface plasmon waves excited by finite-cross-section beams in a multilayer*, E Santamato, F De Martini, P Maddalena, JOSA A 1 (1), 96-106, 1984
187. *Detection of surface electromagnetic waves by reflected intensity distribution measurements*, E Santamato, G Abbate, P Maddalena, Optics Communications 46 (5-6), 284-289, 1983
188. *Coupled-mode theory for the nonlinear interaction of surface plasmons/polaritons*, E Santamato, P Maddalena, Il Nuovo Cimento B (1971-1996) 70 (2), 268-276, 1982

ATTIVITA' DIDATTICA di P. MADDALENA

- Addetto alle esercitazioni per il corso di Fisica Medica presso la II Facoltà di Medicina e Chirurgia della Università di Napoli nell'A.A. 1979/80.
- I compiti didattici svolti in qualità di ricercatore hanno riguardato i seguenti corsi nell'ambito del Corso di Laurea in Fisica:

A.A. 1984/85 - Esperimentazioni di Fisica I

A.A. 1985/86 - Esperimentazioni di Fisica I e Fisica Generale I

A.A. 1986/87 - Esperimentazioni di Fisica I e Fisica Generale I

A.A. 1987/88 - Esperimentazioni di Fisica I

A.A. 1988/89 - Esperimentazioni di Fisica I

A.A. 1989/90 - Esperimentazioni di Fisica I

A.A. 1990/91 - Esperimentazioni di Fisica I

A.A. 1991/92 - Esperimentazioni di Fisica I

Oltre alle esercitazioni in aula ed in laboratorio relative ai corsi suddetti, P. Maddalena ha partecipato alle commissioni di esame dei corsi ed ha svolto una intensa attività tutoriale a sostegno degli studenti.

- I compiti didattici svolti in qualità di docente hanno riguardato i seguenti corsi:

A.A. 1991/92 - Esercitazioni di Fisica Sperimentale (*in qualità di docente supplente*) (Corso di Laurea in Chimica)

A.A. 1992/93 - Laboratorio di Fisica Generale (Corso di Laurea in Chimica)

A.A. 1993/94 - Laboratorio di Fisica Generale (Corso di Laurea in Chimica)

A.A. 1994/95 - Laboratorio di Fisica Generale (Corso di Laurea in Chimica)

A.A. 1995/96 - Laboratorio di Fisica Generale (Corso di Laurea in Chimica)

A.A. 1996/97 - Laboratorio di Fisica Generale (Corso di Laurea in Chimica)

A.A. 1997/98 - Laboratorio di Fisica Generale (Corso di Laurea in Chimica)

A.A. 1998/99 - Laboratorio di Fisica Generale (Corso di Laurea in Chimica)

A.A. 1999/00 - Laboratorio di Fisica Generale (Corso di Laurea in Chimica)

A.A. 2000/01 – In congedo per motivi di studio

A.A. 2001/02 - Esperimentazioni di Fisica II (Corso di Laurea in Fisica)

A.A. 2002/03 - Esperimentazioni di Fisica II (Corso di Laurea in Fisica)

A.A. 2003/04 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2004/05 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2005/06 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2005/06 - Optoelettronica (Corso di Laurea Specialistica in Fisica)

A.A. 2006/07 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2006/07 - Optoelettronica (Corso di Laurea Specialistica in Fisica)

A.A. 2007/08 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2007/08 - Optoelettronica (Corso di Laurea Specialistica in Fisica)

A.A. 2008/09 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2008/09 - Optoelettronica (Corso di Laurea Specialistica in Fisica)

A.A. 2009/10 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2010/11 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2011/12 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2012/13 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2013/14 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2014/15 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

A.A. 2015/16 - Laboratorio di Fisica II (Corso di Laurea Triennale in Fisica)

- Docente dei seguenti corsi del Diploma Universitario in Scienze dei Materiali della Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università "Federico II" di Napoli:

A.A. 1995/96 - Laboratorio di Fisica Generale

A.A. 1996/97 - Laboratorio di Fisica Generale

A.A. 1997/98 - Laboratorio di Fisica dei Materiali

A.A. 1998/99 - Laboratorio di Fisica dei Materiali

A.A. 1999/00 - Laboratorio di Fisica dei Materiali.

P. Maddalena ha, inoltre, fatto parte nel 1995 della Commissione di Facoltà per la costituzione del Corso di Diploma Universitario in Scienze dei Materiali partecipando attivamente alla pianificazione didattica del Corso stesso.

Dal 1998 al 2001 ha fatto parte del Collegio dei Docenti della Scuola di Perfezionamento in Fisica Didattica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università "Federico II" di Napoli; nello stesso periodo, nell'ambito della suddetta scuola ha tenuto un corso di Laboratorio di Fisica, con esercitazioni in aula ed in laboratorio.

Dal 2002 al 2006 ha fatto parte del Collegio dei Docenti della Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento (SICSI); nell'ambito di detta scuola ha tenuto un corso di Laboratorio di Opto-elettronica.

E' stato nel 2000 responsabile nazionale del Progetto "Alta Formazione" dell'INFM, finanziato dalla Regione Campania per favorire la formazione e l'inserimento nel mondo del lavoro di giovani laureati del Meridione d'Italia; nell'ambito di questo Progetto sono state messe a concorso ed assegnate 50 borse di studio (con periodi di stage presso enti privati o centri di servizi) a laureati e dottori di ricerca in discipline scientifiche del Sud.

Dal 2000 al 2003 P. Maddalena ha fatto parte della Commissione Didattica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università di Napoli "Federico II". La Commissione aveva il compito di istruire i problemi inerenti gli aspetti organizzativi

delle attività didattiche della Facoltà, proponendo alla Giunta ed al Consiglio di Facoltà, adeguate soluzioni; la Commissione proponeva i criteri di ripartizione e gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività didattiche.

Dal gennaio 2000 al gennaio 2002 P. Maddalena è stato Coordinatore del Collegio dei Docenti di Laboratorio di Fisica, un organismo del Dipartimento di Scienze Fisiche dell'Università di Napoli "Federico II", che si occupa della organizzazione delle attività didattiche, che interessano i corsi di laboratorio di Fisica tenuti nei diversi Corsi di Laurea e di Diploma della Facoltà di Scienze, e della gestione delle risorse finanziarie destinate al funzionamento dei laboratori stessi.

Nel periodo 2001-03 P. Maddalena ha fatto anche parte della Unità Operativa Universitaria (UOU) nel Programma di Orientamento Formativo (Pr.O.F.), che si inseriva tra le attività di orientamento in ingresso all'Università "Federico II" attraverso azioni di ricerca, progettazione, formazione e supporto, con l'obiettivo di permettere agli studenti delle scuole superiori di iscriversi all'Università senza avere un debito formativo. La attuazione del programma prevedeva una azione congiunta tra Scuola ed Università per la definizione di una attività di orientamento formativo, distinta per tipologia di Scuola, da portare avanti come attività curriculare di elezione.

E' stato relatore di numerose tesi di Laurea in Fisica oltre che di tesi di dottorato in Fisica. Presso il laboratorio, di cui è responsabile, hanno svolto il loro periodo di tirocinio, con elaborato finale, numerosi studenti del Corso di Diploma Universitario in Scienze dei Materiali. Presso lo stesso laboratorio si sono laureati diversi studenti del corso di laurea in Scienze e Ingegneria dei Materiali.