

INFORMAZIONI PERSONALI

Adriano Colombelli



✉ adriano.colombelli@le.imm.cnr.it

Sesso Maschio | Data di nascita 24/06/1985 | Nazionalità Italiana

POSIZIONE RICOPERTA

Titolare di un Assegno di Ricerca Post Dottorale presso l'Istituto di Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche

TITOLO DI STUDIO

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali e delle Strutture

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

01/09/2016 – in corso

Assegnista

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM) - U.O.S. di Lecce

- Svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto regionale "Cluster in BioImaging"

15/10/2015 - 05/11/2015

Tirocinante – Short Term Mobility

Instituto de Microelectronica de Madrid – IMM-CSIC – Madrid

Programma di ricerca: Studio di materiali magneto-plasmonici nanostrutturati con applicazioni nel campo dei sensori opto-chimici.

15/07/2014 – 31/08/2016

Borsista

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM) - U.O.S. di Lecce

- Svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca denominato "Research, Application, Innovation, SErvices in Bioimaging" (RAISE in Bioimaging - Progetto PON01_03054)

Attività svolta: Progettazione, modeling e caratterizzazione funzionale di dispositivi micro-fluidici applicati alla produzione di radio-farmaci.

15/06/2012 – 15/06/2014

Borsista

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM) - U.O.S. di Lecce

- Svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto OPTILEG dedicato allo sviluppo di un sensore ottico per la detection di Legionella

Attività svolta: Fabbricazione e caratterizzazione di materiali magneto-plasmonici nano-strutturati per sensori chimici e biosensori a trasduzione ottica. Le attività di questo progetto sono state focalizzate prevalentemente verso interventi di ricerca industriale con l'obiettivo di sviluppare un dispositivo ottico volto all'individuazione di Legionella.

10/01/2011 - 15/07/2011

Tirocinante

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM) - U.O.S. di Lecce

- Svolgimento di attività di ricerca per la tesi di laurea specialistica in Fisica

01/04/2008 - 01/12/2008

Tirocinante

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) – National Nanotechnology Laboratory (NNL) - Lecce

- Svolgimento di attività di ricerca per la tesi di laurea triennale in Fisica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

20/01/2012 – 20/07/2015

Dottorato di Ricerca

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali e delle Strutture

Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione - Università degli Studi del Salento

Viale Gallipoli, 49 Ex Ist.Princ.Umberto – Lecce

- Titolo della tesi: *"New strategies for modulation of nano-structured plasmonic materials"*

Valutazione finale: Eccellente

Attività svolta: Fabbricazione, caratterizzazione e modeling di materiali plasmonici e magneto – plasmonici nanostrutturati con possibili applicazioni come sensori opto-chimici.

Novembre 2015

Corso Prevenzione nei luoghi di lavoro

Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (CNR-IMM) Lecce

- Concetti generali: pericolo, rischio, danno, prevenzione e protezione
- D.LGS. 81/08: figure e compiti
- Emergenza antincendio
- Elementi di primo soccorso
- Lavorare con i terminali

25/05/2014 – 30/05/2014

Corsi Avanzati di COMSOL Multiphysics

Presso l'Istituto IMM-CNR - Roma

Moduli:

- *Electromagnetic Modeling*
- *Computational Fluid Dynamics*
- *CAD & Meshing,*
- *Optimization Module*
- *Equation based modeling*

14/11/2012 – 9/04/2013

Corso INNOWINE, modulo C

Programmazione e gestione strategica dei progetti di ricerca

Organizzato da CNR-ISPA (Lecce) in collaborazione con Universus-csei

Consorzio universitario per la formazione e L'innovazione

Viale Japigia 182-188, 70126 Bari

09/2008 – 07/2011 **Laurea Specialistica in Fisica**

Laurea Specialistica in Fisica

Votazione finale: 110/110 con lode

Data conseguimento titolo: 22/07/2011

Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Università degli Studi del Salento – Lecce

- Titolo della tesi sperimentale: *“Realizzazione di un banco di misura per la caratterizzazione magneto-plasmonica di strati attivi idonei alla rilevazione di specie chimiche”*

09/2004 – 02/2009 **Laurea Triennale in Fisica**

Laurea Triennale in Fisica

Votazione finale: 106/110

Data conseguimento titolo: 27/02/2009

Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Università degli Studi del Salento – Lecce

- Titolo della tesi sperimentale: *“Studio di un monostrato autoassemblato di bisferroceni funzionalizzati mediante microscopio a scansione per effetto tunnel”*

09/1999 – 07/2004 **Maturità Scientifica**

Diploma di scuola secondaria superiore

Liceo Scientifico Cosimo De Giorgi, Via Michele De Pietro 14 – 73100 Lecce

2002 – 2003 **First Certificate in English (FCE)**

Oxford Institute, Via Adriatica 12 – 73100 Lecce

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2
	First Certificate in English (FCE)				
Francese	B1	B2	A2	B1	A2

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenza digitale

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

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

Ottima conoscenza dei sistemi operativi Mac OSX, Microsoft Windows 95/98/2000/ME/XP/Vista/Seven/8.1/10;
 Buona conoscenza dei sistemi operativi Linux Ubuntu;
 Ottima conoscenza degli applicativi Microsoft
 Ottima conoscenza di varie applicazioni grafiche (Adobe Photoshop) e di video editing (Windows Movie Maker, Adobe After Effects);
 Ottima conoscenza di software per analisi dati (OriginLab Origin Pro)
 Ottima conoscenza di software per la progettazione CAD (SolidWorks, Catia v5)
 Ottima conoscenza del software di simulazione COMSOL Multiphysics;

Competenze comunicative

Buona capacità nel lavoro di gruppo, maturata in molteplici situazioni in cui si è resa indispensabile la collaborazione tra figure di ambiti attitudinali e conoscitivi differenti.

Competenze organizzative e gestionali

Buona capacità nel coordinamento di più persone e nell'organizzazione di meeting tecnico-scientifici.

Patente di guida

A, B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

Articoli su rivista:

Decoration of silica nanowires with gold nanoparticles through ultra-short pulsed laser deposition; Maura Cesaria; Francisco Gontad ; Anna Paola Caricato; Vincenzo Resta ; Antonietta Taurino; Adriano Colombelli; Chiara Leo; Argyro Klini; Aleka Manousaki; Annalisa Convertino; Roberto Rella; Maurizio Martino; Alessio Perrone; Applied Surface Science, articolo sottomesso, in revisione;

Volatile Organic Compounds sensing properties of TbPc2 thin films: towards a plasmon-enhanced opto-chemical sensor; Adriano Colombelli, Michele Serri, Matteo Mannini, Roberto Rella, Maria Grazia Manera; Langmuir; articolo sottomesso, in revisione;

Enhanced sensing properties of cobalt bis-porphyrin derivative thin films by a magneto-plasmonic-opto-chemical sensor; A. Colombelli, M.G. Manera, V. Borovkov, G. Giancane, L. Valli e R. Rella; Sensors and Actuators ; articolo sottomesso, in revisione;

3D plasmonic transducer based on gold nanoparticles produced by laser ablation on silica nanowires; F. Gontad, A.P. Caricato, M.G. Manera, A. Colombelli, V. Resta, A. Taurino, M. Cesaria, C. Leo, A.L. Convertino, R. Klini, A. Perrone, R. Rella, M. Martino; Applied Physics A, Maggio 2016

Au nanoparticles decoration of silica nanowires for improved optical bio-sensing; A Colombelli, MG Manera, A Taurino, M Catalano, A Convertino, R Rella; Sensors and Actuators B: Chemical 226, 589-597, 2016

Real time oil control by surface plasmon resonance transduction methodology; M Milanese, A Ricciardi, MG Manera, A Colombelli, G Montagna, A de Risi, R Rella; Sensors and Actuators A: Physical 223, 97-104, 2015

TiO2 brookite nanostructured thin layer on magneto-optical surface plasmon resonance transducer for gas sensing applications; MG Manera, A Colombelli, R Rella, A Caricato, PD

Cozzoli, M Martino, L Vasanelli; Journal of Applied Physics 112 (5), 053524, 2012

Proceedings

Enhanced Magneto-Optical Activity of Au Nanostructures: a novel transducer platform for chemical sensing; Maria Grazia Manera, Adriano Colombelli, Antonietta Taurino, Roberto Rella; IET Digital Library® and IEEE Xplore®; accettato;

Label free chemical sensors based on plasmonic nanostructures: modeling and functional characterization; Adriano Colombelli, Maria Grazia Manera, Antonietta Taurino, Roberto Rella; IET Digital Library® and IEEE Xplore® accettato;

Opto-plasmonic biosensors for monitoring wheat end-products quality; C. Galati, M.G. Manera, A. Colombelli, M. De Pascali, P. Rampino, C. Perrotta, R. Rella; Lecture Notes in Electrical Engineering, Sensors. Proceedings of the Third National Conference on Sensors, Rome, 23-25 February, accettato;

Colloidal lithography fabrication of tunable plasmonic nanostructures; A Colombelli, MG Manera, R Rella, S Rizzato, E Primiceri, AG Monteduro, G Maruccio; Fotonica AEIT Italian Conference on Photonics Technologies, 2015, 1-3

Propagating and localised plasmonic and magneto- plasmonic transducers for gas and biosensing applications; R. Rella, M.G. Manera, A. Colombelli, G. Montagna, C.de Julián Fernández, F. Albertini, A. Convertino; IEEE Transactions on Nanotechnology, ISBN: 9 788896 496381, 2015

Advanced materials for improving biosensing performances of propagating and localized plasmonic transducers; MG Manera, A Colombelli, A Convertino, S Rella, E De Lorenzis, A Taurino, C Malitesta, R Rella; SPIE Optics+ Optoelectronics, 95060J-95060J-9, 2015

Surface Plasmon Resonance Optical Sensors for Engine Oil Monitoring; A. Ricciardi, A. Colombelli, G. Montagna, M.G. Manera, M. Milanese, A. De Risi, R. Rella; Sensors, 115-118, 2015

Three-dimensional Plasmonic Materials for Chemical Sensor Application; A Colombelli, MG Manera, G Montagna, R Rella, A Convertino; Sensors, 171-175, 2015

Light trapping systems for biosensor application Forest of silica nanowires decorated with plasmonic nanoparticles; A Colombelli, MG Manera, R Rella, A Convertino; Photonics Technologies, 2014 Fotonica AEIT Italian Conference on, 1-4, 2014

FEM Modeling of Nanostructures for Sensor Application; A Colombelli, MG Manera, R Rella, L Vasanelli; Sensors and Microsystems, 287-291, 2014

Presentazioni Conferenze

Fotonica 2016, Roma, from 6h to 8th June 2016.

Presented Works: "Label free Chemical Sensors based on Plasmonic Nanostructures: Modeling and Functional Characterization", Seminar.

Terzo Convegno Nazionale Sensori, Roma, from 23th to 25th February 2016

Presented Work: "Label free Chemical Sensors based on Plasmonic Nanostructures: Modeling and Functional Characterization", Seminar

NanoFim 2015, Lecce, from 24th to 25th July 2015

Presented Work: "Novel strategies for improving optical transducers based on localised and propagating plasmonics for biosensing applications", Seminar

MinAB ICT, Otranto, from 13th to 15th July 2015

Plasmonica 2015, Padova, from 1st to 3rd July 2015.

Presented Work: "Gold Nanostructures on a Large Area: New Strategies for label free Sensing", Seminar

GS2015, Parma, from 15h to 17th June 2015.

Presented Works: "Innovative strategies for enhancing sensitivity in nanoplasmonic transducers", Poster.

Fotonica 2015, Torino, from 6h to 8th May 2015.

Presented Works: "Colloidal lithography fabrication of tunable plasmonic nanostructures", Poster.

Plasmonica 2014, Roma from 30th June to 2nd July 2014.

Presented Work: "Chemical sensors based on Localized Surface Plasmon Resonance of metal nanoparticles: a theoretical and experimental approach", Poster.

Fotonica 2014, Napoli, from 12th to 14st May 2014

Presented Works: "Light trapping systems for biosensor application", Poster.

AISEM, Roma from 19th to 21st February 2014.

Presented Works: "Plasmonic Silica nanowires for biosensor application", Seminar.

"Real Time Engine oil control by surface plasmon resonance transduction methodology", Poster.

Secondo Workshop Gruppo Biosensori Ottici e Biofotonica della Società Italiana di Ottica e Fotonica (GS2013), Sestri Levante, from 19th to 20th September 2013.

Presented Works: "Plasmonic nanostructures for chemical sensor application", Seminar.

"SPR-based Immunosensor for the detection of Salmonella Spp in aqueous sample", Poster.

FisMat 2013 - Italian National Conference on Condensed Matter Physics, Milano, from 9th to 13th September 2013.

Contribution to the Work: "Forest of silica nanowires decorated by metal nanoparticles: light trapping at plasmon resonances and biosensing applications".

13th European Conference on Organised Films (ECOF 2013), Cork (Ireland), from 8th to 12th July 2013.

Presented Work: "Chemical sensors based on plasmonic metal nanoparticles: a theoretical and experimental approach", Poster.

AISEM (XVII edition), Brescia from 5th to 7th February 2013.

Presented Work: "FEM Modeling of Nanostructures for sensors application", Poster.

Appartenenza a gruppi / associazioni

SIOF – Società Italiana di Ottica e Fotonica

Scuole Estive

School of Photonics 2016: "Plasmonics and Nano-Optics"

Cortona, Italia dal 10 al 14 Luglio 2016

"NATO Advanced Study Institute - Nanomaterials and Nanoarchitectures"

Cork (Irlanda) dal 30 Giugno al 7 Luglio 2013

"Seconda Scuola Nazionale sui Biosensori ottici e la Biofotonica"

Otranto, dal 15 al 20 Settembre 2014

Progetti

Partecipazione a progetti di ricerca nazionali e europei sviluppati principalmente presso l'Istituto CNR-IMM di Lecce, con la supervisione del Dottor Roberto Rella e la Dott.ssa Maria Grazia Manera. I principali progetti sono di seguito riportati:

- Titolo: "CLUSTER in BIOIMAGING". Ente/Istituzione finanziatrice: Regione Puglia (Bando "Aiuti a Sostegno Cluster Tecnologici Regionali 2014").
- Titolo: "Early diagnosis of acute myocardial infarction by nanosensing: coupling emerging bioreceptors for Troponin T to Localized Surface Plasmon Resonance (LSPR) for a high sensitive point-of-care testing". Ente/Istituzione finanziatrice: MIUR (Programma "SIR" - RBSI1455LK).

- Titolo: Research, Application, Innovation, SErVICES in Bioimaging “RAISE in Bioimaging” (Progetto PON01_03054). Ente/Istituzione finanziatrice: MIUR.
- Titolo: Sviluppo di un sensore ottico per la detection di Legionella - “OPTILEG”. Ente/Istituzione finanziatrice: Regione Puglia
- Titolo: “Progetto FIRB Functional NANOstructured MAGneto-PLASMonic Materials: From Nanoengineering to Active Plasmonics “Nanoplasmag” (RBFR10OAI0_001)”. Ente/Istituzione finanziatrice: MIUR
- Titolo: Progetto europeo Surface Plasmon Resonance biosensor for pathogen detection of Agro-food interest “SPRAI” (A12/1992/01/X15 Decreto n. 1547 del 15/12/2010). Ente/Istituzione finanziatrice: Ministero sviluppo economico – Call “Eurotransbio”

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.