

INFORMAZIONI PERSONALI

Luca Ortolani

 Via Zauli Naldi, 14, 48018, Faenza (Ra), Italia

 +39 051 639 9133  +39 338 27 91 812

 luca.ortolani@cnr.it

 <http://www.bo.imm.cnr.it/users/ortolani>

 Skype ortolani.luca

Sesso Maschio | Data di nascita 07/03/1979 | Nazionalità Italiana

ORCID <http://orcid.org/0000-0003-4431-7109>

H-INDEX 13 Fonte: Scopus

ESPERIENZA
PROFESSIONALE DI RICERCA

Mar. 2011 - oggi

Ricercatore III Livello

CNR Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi, sede di Bologna

Sintesi di film di grafene tramite tecniche bottom-up di deposizione chimica da fase vapore (CVD) e di compositi nano-strutturati a base di grafene e integrazione nei processi di micro- e nano-lavorazione quali litografia ottica ed elettronica, per la realizzazione di dispositivi micro- e nano-elettro-meccanici (MEMS/NEMS) e di conversione dell'energia solare innovativi. Caratterizzazione morfologica e strutturale di nano-materiali e sviluppo di tecniche di microscopia elettronica in scansione e trasmissione (SEM e TEM).

Gen. 2009 – Feb. 2011

Assegnista di ricerca

CNR Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi, sede di Bologna

Caratterizzazione morfologica e strutturale tramite microscopia elettronica di materiali semiconduttori nano-strutturati e di nano-strutture di carbonio a bassa dimensionalità (nanotubi di carbonio e grafene) per l'utilizzo in dispositivi micro- e nano-elettro-meccanici (MEMS e NEMS) e di conversione dell'energia solare innovativi.

Set. 2007 – Ago. 2008

Collaboratore di ricerca

CNR Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi, sede di Bologna, Italia e CNRS CEMES Tolosa, Francia

Studio di nanostrutture di carbonio ibride (nanotubi riempiti) tramite tecniche avanzate di microscopia elettronica e sviluppo di metodologie innovative di microscopia elettronica in trasmissione alla nano-scala nell'ambito del progetto europeo "ANNA - Analytical Network for Nanotech".

Set. 2005 – Dic. 2005

Borsa di studio

Università di Bologna, Dipartimento di Fisica

Studio e simulazione di immagini di microscopia elettronica interferometrica in trasmissione di domini magnetici e giunzioni p-n in semiconduttori.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2016

Corso di formazione: Valorizzare la Ricerca: come tutelare, come promuovere e come impiegare i Risultati e le Competenze

Consiglio Nazionale delle Ricerche

▪ Contenuti: trasferimento tecnologico; tutela dei risultati industriali; creazione di impresa tecnologica;

marchi, brevetti e privative industriali; creazione di Impresa Innovativa; elaborazione di un Business Plan e dell'Elevator Pitch; marketing della ricerca e packaging dell'offerta di conoscenza.

2015 RAITH Nanofabrication Workshop

Raith GmbH, Dortmund, Germania

- Workshop di tre giorni sulle tecniche di nano-fabbricazione e nano-patterning tramite fascio ionico ed elettronico e relative tecnologie di processo.

2011 Scuola Teorico-Pratica di Microscopia Elettronica in Scansione in Scienze dei Materiali

ENEA Centro Ricerche Casaccia, Roma, Italia

- Scuola teorico-pratica di microscopia elettronica in scansione a bassa energia per la scienza dei materiali. 3 giorni di lezioni teoriche e di esercitazioni pratiche nell'analisi morfologica e composizionale dei materiali su scala microscopica.

2006-2009 Dottorato di Ricerca in Fisica

Università degli Studi di Bologna, Dipartimento di Fisica

Titolo della tesi: *Low-dimensional carbon allotropes: an electron microscopy investigation*

- Sintesi di nanostructure di carbonio a bassa dimensionalità, quali nanotubi di carbonio ibridi e membrane di grafene, tramite tecniche di deposizione chimica da fase vapore (CVD). Caratterizzazione morfologica e strutturale attraverso tecniche di microscopia elettronica in trasmissione (TEM), diffrazione elettronica e imaging convenzionale e tecniche avanzate quali l'olografia elettronica per lo studio delle distribuzioni di carica alle interfacce, Geometric Phase Analysis (GPA) per la mappatura dei campi di deformazione alla nano-scala e la correzione delle aberrazioni delle lenti elettroniche per la risoluzione della struttura cristallina di nano-cristalli. Parte del progetto di tesi (1 anno) è stato svolto nel laboratorio CEMES del CNRS a Tolosa, Francia, sotto la supervisione del Dott. Marc Monthieux.

2008 4th European Electron Holography Workshop

Triebenberg Laboratory, Dresden, Germania

- Giornate internazionali di studio organizzate presso il Laboratorio di Microscopia Elettronica di Triebenberg, a Dresda, Germania, su tecniche avanzate di interferometria elettronica ed olografia per la determinazione di profili di drogaggio, la mappatura di campi elettrici e magnetici in nano-strutture e la mappatura dei campi di deformazione nei materiali.

2006 TEM UCA Summer School

Università di Cadice, Puerto Real, Spagna

- Scuola teorico-pratica di microscopia elettronica in trasmissione (TEM) per lo studio di nano-cristalli. Più di 50 ore di formazione teorica su tecniche di preparazione campioni, di analisi morfologica, composizionale e cristallografica al TEM e di esercitazioni pratiche.

1998-2005 Laurea in Fisica (*magna cum laude*)

Università degli Studi di Bologna, Dipartimento di Fisica

Titolo della tesi: *Olografia elettronica di nanoparticelle*

- Sintesi e caratterizzazione di nano-strutture a base di titania e nano-particelle d'oro per applicazioni in dispositivi sensoristici. Caratterizzazione morfologica e strutturale attraverso tecniche di microscopia elettronica in trasmissione e in scansione. Sintesi di film semiconduttori e di nano-particelle metalliche tramite tecniche di sputtering reattivo.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C1	C1	C1
Francese	C2	C2	C1	C1	B1

[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 intermedio	Utente intermedio

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

- Ottima padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione) Microsoft Office e Open Office/Libre Office.
- Ottima padronanza dei programmi per l'elaborazione digitale delle immagini e dei programmi per il *desktop publishing* (suite software Adobe).
- Conoscenza e utilizzo avanzato dei principali sistemi operativi (Linux, Mac OS e Windows) delle principali infrastrutture software ed hardware di rete, maturata nella amministrazione della strumentazione informatica di laboratorio.
- Conoscenza e capacità avanzate di programmare nei linguaggi JAVA, C e FORTRAN, in particolare per la realizzazione di software per l'analisi e l'elaborazione di immagini digitali.
- Capacità avanzata di realizzazione di siti web dinamici tramite i linguaggi HTML, JAVASCRIPT e PHP e l'interazione con database MySQL.

Patente di guida B - automunito

COMPETENZE DI RICERCA

Competenze scientifiche

- Sintesi di nano-strutture di carbonio a bassa dimensionalità (nano-tubi di carbonio a parete singola e multipla, membrane di grafene), tramite tecniche bottom-up di deposizione chimica da fase vapore (CVD) anche su substrati catalitici. Sintesi di nano-compositi a base di grafene in matrice polimerica.
- Tecniche e processi di micro- e nano-lavorazione in camera bianca, attraverso litografie ottiche ed elettroniche, attacchi chimici e fisici su materiali a base di carbonio (nanotubi e membrane di grafene) per la realizzazione di dispositivi elettronici e micro-/nano-elettro-meccanici (M/NEMS).
- Caratterizzazione morfologica e strutturale tramite microscopia elettronica in trasmissione (TEM/STEM): imaging ad alta risoluzione con correzione delle aberrazioni, diffrazione elettronica, olografia elettronica, microscopia in scansione in trasmissione (STEM), spettroscopia a raggi-X (EDX), metodi di indagine in-situ.
- Caratterizzazione morfologica e composizionale tramite microscopia elettronica a scansione (SEM): imaging ad energia variabile e con rivelatori per elettroni secondari, retro-diffusi e trasmessi, sviluppo di metodologie di ricostruzione tomografica al SEM, analisi elementale con spettroscopia a raggi-x (EDX).
- Tecniche di ricostruzione tridimensionale di campioni biologici e inorganici tramite tomografia elettronica al SEM: sviluppo di un detector dedicato per elettroni trasmessi, progettazione dell'hardware di rivelazione del segnale e di un porta-campioni dedicato, acquisite durante il progetto della Regione Lazio "TOMOSEM" (pratica FILAS n. CR-2011-1110).
- Analisi e simulazione di immagini di microscopia elettronica: metodi di elaborazione avanzati tramite analisi di Fourier, ricostruzione e simulazione di ologrammi elettronici (autore del software

HoloJ, plug-in di ImageJ per la ricostruzione olografica).

- Esperienza pratica nell'operare diversi microscopi elettronici in trasmissione (TEM): Philips CM20 e CM20FEG, Tecnai F20 e correttori di aberrazioni elettroniche del produttore CEOS.
- Esperienza pratica nell'operare diversi microscopi elettronici in scansione (SEM) e nell'utilizzo e gestione di sistemi di nano-lavorazione a fascio ionico focalizzato (FIB): Leo (Zeiss) 1530, Zeiss EVO, Zeiss CrossBeam 340 FIB con litografia elettronica RAITH Elphy Quantum.

Premi nazionali e internazionali

- **2013 – Premio Carla Milanesi:** vincitore del premio “Carla Milanesi” della Società Italiana di Scienze Microscopiche (SISM) per il miglior contributo in Scienza dei Materiali presentato al Congresso Internazionale “Microscopy Conference 2013” a Regensburg (DE), 25-30 Agosto 2013.
- **2012 – Premio SISM:** vincitore del premio della Società Italiana di Scienze Microscopiche (SISM) per il miglior contributo in Scienza dei Materiali presentato al Congresso Internazionale “European Microscopy Conference 2012” a Manchester (UK), 16-21 Settembre 2012.
- **2011 - SISM Award:** vincitore del premio della Società Italiana di Scienze Microscopiche (SISM) per il miglior contributo in Scienza dei Materiali presentato al Congresso Internazionale “Multinational Conference of Microscopy 2011” a Urbino (IT), 4-9 Settembre 2011.
- **2010 - ELSEVIER CARBON Award:** Secondo classificato al premio della rivista internazionale “Carbon”, edita da Elsevier, per il miglior contributo alla scienza del carbonio svolto da un giovane scienziato nel periodo 2007-2009.
- **2010 - GFEC Award:** Vincitore del premio del Gruppo Francese di Studio del Carbonio (GFEC) per il miglior contributo alla scienza del carbonio svolto da un giovane scienziato in un laboratorio di lingua Francese.
- **2009 - Best poster presentation:** Vincitore del premio per il miglior poster con il contributo dal titolo “Graphene membranes for nanoscopic sieving of achiral SWCNTs”, presentato al congresso internazionale “Microscopy Congress 2009”, Graz, Austria, 30 Agosto-4 Settembre 2009.

Qualifiche professionali e incarichi

- **2015 - oggi:** Responsabile realizzazione spazio web, ideatore del progetto grafico e membro del comitato di redazione del del portale internet **CNR Graphene Factory** (<http://grafene.cnr.it>) con lo scopo di presentare e promuovere la ricerca sul grafene e i materiali bidimensionali che si svolge in tutta la rete CNR e di offrire contenuti e informazioni alla comunità scientifica, ai media, alle aziende e ai cittadini. Dal lancio nel settembre 2015 il sito è stato visitato più di 4600 volte e i suoi contenuti ripresi dalle maggiori testate giornalistiche nazionali.
- **2015 - oggi:** Responsabile tecnico e scientifico del del sistema di nano-lavorazione e nano-deposizione con fascio ionico ed elettronico Zeiss CrossBeam 340 (FIB) e del sistema di litografia con fascio elettronico Raith Elphy Quantum installati presso la camera bianca dell'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi di Bologna del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Lettera di incarico Prot. N. 0002037 del 19/04/2016.
- **2013 - oggi:** Membro del panel di esperti internazionali per la valutazione dei progetti per l'accesso alle infrastrutture del Laboratorio di Microscopia Avanzata (LMA - *Laboratorio de Microscopias Avanzadas*) dell'Università di Saragozza, Spagna.
- **2011 - Concorso CNR:** Classificato idoneo al ruolo di Ricercatore III Livello per il Consiglio Nazionale delle Ricerche nelle graduatorie Bando n. 364.93 graduatoria TS125/3 e Bando n. 364.94 graduatoria BO57/1.
- **2010 - Concours CNRS:** Qualificato idoneo e primo dei non vincitori per il ruolo di ricercatore (*Chargé de Recherche de 2^e classe*) per il CNRS Francese, nella Section: *Matière condensée : organisation et dynamique*.

Conferenze su invito

- *Transparent conducting graphene electrodes for photovoltaic applications*, nella sessione “Graphene for energetic applications”, Nano Italy 2015, Roma, Italia, 21-23 Settembre 2015.
- *Tecniche di olografia elettronica e loro applicazioni a materiali e dispositivi di interesse industriale*, Workshop “Tecniche di microscopia e diffrazione elettronica per la caratterizzazione di dispositivi a semiconduttore”, L'Aquila, Italia, 29-30 Giugno 2015.
- *Interferometric TEM characterization of graphene-based materials*. Graphene Conference 2014 - Parallel Workshop 2: Materials & Devices Characterization, Toulouse, Francia, 6-9 Maggio 2014.

- *3D reconstruction at the nanoscale of graphene undulations*. Microscopy Congress 2009, Graz, Austria, 30 Agosto-4 Settembre 2009.
- *Probing electrostatic crystal charges in graphene and SWCNTs using electron holography*. CNR-INFN S3 Laboratory, Modena, Italia, 28 Luglio 2009.

Esperienza di insegnamento

- **2014-2015:** Insegnante del modulo "Electron Holography", e "Introduction to electron lens aberrations", alla scuola teorica e pratica "Pier Giorgio Merli" di microscopia elettronica in trasmissione per la scienza dei materiali, organizzata dal CNR IMM-Bologna.
- **2013:** Insegnante del modulo "Electron Holography" alla scuola di microscopia elettronica in trasmissione organizzata dal CNR IMM di Catania, nell'ambito del Progetto PON "Beyond Nano".
- **2012-2013:** Insegnante del modulo "Electron Holography", e "Introduction to electron lens aberrations", alla scuola teorica e pratica "Pier Giorgio Merli" di microscopia elettronica in trasmissione per la scienza dei materiali, organizzata dal CNR IMM-Bologna
- **2010-2011:** Insegnante del modulo "Electron Holography" alla scuola teorica e pratica "Pier Giorgio Merli" di microscopia elettronica in trasmissione per la scienza dei materiali, organizzata dal CNR IMM-Bologna
- **2008:** Insegnante del modulo "Electron Holography" alla scuola teorica e pratica "Pier Giorgio Merli" di microscopia elettronica in trasmissione per la scienza dei materiali, organizzata dal CNR IMM-Bologna

Tutoraggio tesi di laurea

- **2014:** Correlatore per la tesi di laurea magistrale "*Design and fabrication of graphene-based sensors with supported lipid membranes for biomedical applications*", presentata dalla Dott.ssa Martina Pittori, sotto la supervisione della Prof.ssa M. Gabriella Santonicola, nella Scuola di Ingegneria Biomedica, Università di Roma La Sapienza, Italia.
- **2014:** Correlatore per la tesi di laurea magistrale "*Integrazione tecnologica di grafene cresciuto per deposizione chimica da fase vapore per applicazioni termiche e termoelettriche*", presentata dal Dott. Andrea Pedrielli, sotto la supervisione della Dott.ssa Daniela Cavalcoli, della Scuola di Fisica, Università di Bologna, Italia.
- **2013:** Correlatore per la tesi di laurea triennale "Graphene: Properties, Synthesis and Applications", presentata dal Dott. Dimitri Reali, sotto la supervisione del Prof. Fabio Ortolani, della Scuola di Fisica, Università di Bologna, Italia.
- **2011-2012:** Correlatore per la tesi di laurea magistrale "Hybrid materials based on graphene and silicon nanocrystals", presentata dal Dott. Raffaello Mazzaro, sotto la supervisione della Prof.ssa Paola Ceroni, della Scuola di Fotochimica e Materiali Molecolari, Università di Bologna, Italia.

Organizzazione di conferenze, e presidenza di sessioni in congressi nazionali o internazionali

- **2016:** Presidente della sessione "Nanometrology" e membro del comitato di valutazione dei contributi proposti alla conferenza internazionale "IEEE Nano 2016 - 16th International Conference on Nanotechnology", Sendai, Giappone, 22-25 Agosto 2016.
- **2016:** Presidente della sessione "Nanometrology" e membro del comitato di valutazione dei contributi proposti alla conferenza internazionale "IEEE Nano 2015 - 15th International Conference on Nanotechnology", Roma, Italia, 27-30 Luglio 2015.
- **2015:** Membro del comitato organizzatore del congresso e del panel per la valutazione dei contributi al congresso "GraphITA 2015: A Multidisciplinary and Intersectorial workshop on Synthesis, Characterization and Technological Exploitation of Graphene", (<http://graphita.bo.imm.cnr.it>) 14-18 September 2015, CNR-Area della Ricerca di Bologna, Bologna, Italy
- **2011:** Membro del comitato organizzatore del congresso e del panel per la valutazione dei contributi al congresso "GraphITA: A Multidisciplinary and Intersectorial workshop on Synthesis, Characterization and Technological Exploitation of Graphene", (<http://graphita.bo.imm.cnr.it>) 16-18 May 2011, Gran Sasso National Laboratories, Assergi-L'Aquila, Italy.

Pubblicazioni scientifiche

Articoli in riviste nazionali o internazionali indicizzate ISI Web of Science o Scopus:

1. Guidetti, G., Cantelli, A., Mazzaro, R., Ortolani, L., Morandi, V., & Montalti, M. (2016). Tracking graphene by fluorescence imaging: a tool for detecting multiple populations of graphene in

- solution. *Nanoscale*, 8(16), 8505–8511. <http://doi.org/10.1039/C6NR02193J>
2. Ardini, M., Golia, G., Passaretti, P., Cimini, A., Pitari, G., Giansanti, F., ... Ippoliti, R. (2016). *Supramolecular self-assembly of graphene oxide and metal nanoparticles into stacked multilayers by means of a multitasking protein ring*. *Nanoscale*, 8(12), 6739–53. <http://doi.org/10.1039/c5nr08632a>
 3. Rossella, F., Mozzati, M. C., Bordonali, L., Lascialfari, A., Soldano, C., Ortolani, L., & Bellani, V. (2016). Nanostructured magnetic metamaterials based on metal-filled carbon nanotubes. *Carbon*, 96, 720–728. <http://doi.org/10.1016/j.carbon.2015.09.094>
 4. Bansal, A. K., Antolini, F., Zhang, S., Stroea, L., Ortolani, L., Lanzi, M., ... Samuel, I. D. W. (2016). Highly Luminescent Colloidal CdS Quantum Dots with Efficient Near-Infrared Electroluminescence in Light-Emitting Diodes. *The Journal of Physical Chemistry C*, 120(3), acs.jpcc.5b09109. <http://doi.org/10.1021/acs.jpcc.5b09109>
 5. Bansal, A. K., Sajjad, M. T., Antolini, F., Stroea, L., Gečys, P., Raciukaitis, G., ... Samuel, I. D. W. (2015). In situ formation and photo patterning of emissive quantum dots in small organic molecules. *Nanoscale*, 7(25), 11163–11172. <http://doi.org/10.1039/c5nr01401h>
 6. Voiry, D., Pagona, G., Canto, E. D., Ortolani, L., Morandi, V., Noé, L., ... Penicaud, A. (2015). Reductive dismantling and functionalization of carbon nanohorns. *Chemical Communications*, 51(24), 5017–5019. <http://doi.org/10.1039/c4cc10389k>
 7. Xia, Z. Y., Wei, D., Anitowska, E., Bellani, V., Ortolani, L., Morandi, V., ... Palermo, V. (2015). Electrochemically exfoliated graphene oxide/iron oxide composite foams for lithium storage, produced by simultaneous graphene reduction and Fe(OH)₃ condensation. *Carbon*, 84(1), 254–262. <http://doi.org/10.1016/j.carbon.2014.12.007>
 8. Ferroni, M., Signoroni, A., Sanzogni, A., Sberveglieri, G., Migliori, A., Ortolani, L., ... Morandi, V. (2015). STEM electron tomography in the Scanning Electron Microscope. *Journal of Physics: Conference Series*, 644(1). <http://doi.org/10.1088/1742-6596/644/1/012012>
 9. Sangermano, M., Buzzerio, G., Rizzoli, R., Ortolani, L., Morandi, V., Pirri, F., & Chiolerio, A. (2015). Enhanced performance of graphene-epoxy flexible capacitors by means of ceramic fillers. *Macromolecular Chemistry and Physics*, 216(7), 707–713. <http://doi.org/10.1002/macp.201400588>
 10. Veronese, G. P., Allegranza, M., Canino, M., Centurioni, E., Ortolani, L., Rizzoli, R., ... Summonte, C. (2015). Graphene as transparent conducting layer for high temperature thin film device applications. *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 138, 35–40. <http://doi.org/10.1016/j.solmat.2015.02.026>
 11. Stroea, L., Bansal, A. K., Samuel, I. D. W., Kowalski, S., Allard, S., Scherf, U., ... Antolini, F. (2015). Growth of photoluminescent cadmium sulphide quantum dots from soluble single source precursors in solution and in film. *Science of Advanced Materials*, 7(1), 1–14. <http://doi.org/10.1166/sam.2015.2002>
 12. Sangermano, M., Calvara, L., Chiavazzo, E., Ventola, L., Asinari, P., Mittal, V., ... Morandi, V. (2015). Enhancement of electrical and thermal conductivity of Su-8 photocrosslinked coatings containing graphene. *Progress in Organic Coatings*, 86, 143–146. <http://doi.org/10.1016/j.porgcoat.2015.04.023>
 13. Mazzaro, R., Boni, A., Valenti, G., Marcaccio, M., Paolucci, F., Ortolani, L., ... Bergamini, G. (2015). Uniform Functionalization of High-Quality Graphene with Platinum Nanoparticles for Electrocatalytic Water Reduction. *ChemistryOpen*, 4(3), 268–273. <http://doi.org/10.1002/open.201402151>
 14. Selopal, G. S., Milan, R., Ortolani, L., Morandi, V., Rizzoli, R., Sberveglieri, G., ... Concina, I. (2015). Graphene as transparent front contact for dye sensitized solar cells. *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 135, 99–105. <http://doi.org/10.1016/j.solmat.2014.10.016>
 15. Morandi, V., Del Marro, M., MacCagnani, P., Masini, L., Migliori, A., Ortolani, L., ... Ferroni, M. (2015). A new apparatus for electron tomography in the Scanning Electron Microscope. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1667). <http://doi.org/10.1063/1.4922569>
 16. Costantino, F., Vivani, R., Bastianini, M., Ortolani, L., Piematti, O., Nocchetti, M., & Vaccaro, L. (2015). Accessing stable zirconium carboxy-aminophosphonate nanosheets as support for highly active Pd nanoparticles. *Chemical Communications*, 51(88), 15990–15993. <http://doi.org/10.1039/c5cc06292f>
 17. Soldano, C., Stefani, A., Biondo, V., Basiricò, L., Turatti, G., Generali, G., ... Muccini, M. (2014). ITO-Free Organic Light-Emitting Transistors with Graphene Gate Electrode. *ACS Photonics*, 1(10), 1082–1088. <http://doi.org/10.1021/ph500289s>
 18. Ravotto, L., Mazzaro, R., Natali, M., Ortolani, L., Morandi, V., Ceroni, P., & Bergamini, G. (2014). Photoactive dendrimer for water photoreduction: A scaffold to combine sensitizers and catalysts. *Journal of Physical Chemistry Letters*, 5(5), 798–803. <http://doi.org/10.1021/jz500160w>
 19. Lisi, N., Buonocore, F., Dikonimos, T., Leoni, E., Faggio, G., Messina, G., ... Capasso, A. (2014). Rapid and highly efficient growth of graphene on copper by chemical vapor deposition of ethanol.

- Thin Solid Films*, 571(P1), 139–144. <http://doi.org/10.1016/j.tsf.2014.09.040>
20. Sangermano, M., Chiolerio, A., Veronese, G. P., Ortolani, L., Rizzoli, R., Mancarella, F., & Morandi, V. (2014). Graphene-epoxy flexible transparent capacitor obtained by graphene-polymer transfer and UV-induced bonding. *Macromolecular Rapid Communications*, 35(3), 355–359. <http://doi.org/10.1002/marc.201300812>
 21. Kouroupis-Agalou, K., Liscio, A., Treossi, E., Ortolani, L., Morandi, V., Pugno, N. M., & Palermo, V. (2014). Fragmentation and exfoliation of 2-dimensional materials: A statistical approach. *Nanoscale*, 6(11), 5926–5933. <http://doi.org/10.1039/c3nr06919b>
 22. Lincheneau, C., Amelia, M., Oszejca, M., Boccia, A., D'Orazi, F., Madrigale, M., ... Credi, A. (2014). Synthesis and properties of ZnTe and ZnTe/ZnS core/shell semiconductor nanocrystals. *Journal of Materials Chemistry C*, 2(16), 2877–2886. <http://doi.org/10.1039/c3tc32385d>
 23. Ivanovska, T., Saponjic, Z., Radoicic, M., Ortolani, L., Morandi, V., & Ruani, G. (2014). Improvement of dye solar cell efficiency by photoanode posttreatment. *International Journal of Photoenergy*, 2014. <http://doi.org/10.1155/2014/835760>
 24. Blosi, M., Albonetti, S., Ortelli, S., Costa, A. L., Ortolani, L., & Dondi, M. (2014). Green and easily scalable microwave synthesis of noble metal nanosols (Au, Ag, Cu, Pd) usable as catalysts. *New Journal of Chemistry*, 38(4), 1401–1409. <http://doi.org/10.1039/c3nj00894k>
 25. Santangelo, S., Messina, G., Malara, A., Lisi, N., Dikonimos, T., Capasso, A., ... Faggio, G. (2014). Taguchi optimized synthesis of graphene films by copper catalyzed ethanol decomposition. *Diamond and Related Materials*, 41, 73–78. <http://doi.org/10.1016/j.diamond.2013.11.006>
 26. Morandi, V., Ortolani, L., Migliori, A., Degli Esposti Boschi, C., Cadelano, E., & Colombo, L. (2014). *Folds and buckles at the nanoscale: Experimental and theoretical investigation of the bending properties of graphene membranes*. *Topics in Current Chemistry* (Vol. 348). <http://doi.org/10.1007/128-2013-451>
 27. Schlierf, A., Yang, H., Gebremedhn, E., Treossi, E., Ortolani, L., Chen, L., ... Palermo, V. (2013). Nanoscale insight into the exfoliation mechanism of graphene with organic dyes: Effect of charge, dipole and molecular structure. *Nanoscale*, 5(10), 4205–4216. <http://doi.org/10.1039/c3nr00258f>
 28. Faggio, G., Capasso, A., Messina, G., Santangelo, S., Dikonimos, T., Gagliardi, S., ... Lisi, N. (2013). High-temperature growth of graphene films on copper foils by ethanol chemical vapor deposition. *Journal of Physical Chemistry C*, 117(41), 21569–21576. <http://doi.org/10.1021/jp407013y>
 29. Summonte, C., Canino, M., Allegranza, M., Bellettato, M., Desalvo, A., Shukla, R., ... Garrido, B. (2013). Boron doping of silicon rich carbides: Electrical properties. *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, 178(9), 551–558. <http://doi.org/10.1016/j.mseb.2012.10.030>
 30. Antolini, F., Buresi, E., Stroea, L., Morandi, V., Ortolani, L., Accorsi, G., & Blosi, M. (2012). Time and temperature dependence of CdS nanoparticles grown in a polystyrene matrix. *Journal of Nanomaterials*, 2012. <http://doi.org/10.1155/2012/815696>
 31. Ortolani, L., Cadelano, E., Veronese, G. P., Degli Esposti Boschi, C., Snoeck, E., Colombo, L., & Morandi, V. (2012). Folded graphene membranes: Mapping curvature at the nanoscale. *Nano Letters*, 12(10), 5207–5212. <http://doi.org/10.1021/nl3023737>
 32. Catheline, A., Ortolani, L., Morandi, V., Melle-Franco, M., Drummond, C., Zakri, C., & Pénicaud, A. (2012). Solutions of fully exfoliated individual graphene flakes in low boiling point solvents. *Soft Matter*, 8(30), 7882–7887. <http://doi.org/10.1039/c2sm25960e>
 33. Melucci, M., Durso, M., Zambianchi, M., Treossi, E., Xia, Z.-Y., Manet, I., ... Palermo, V. (2012). Graphene-organic hybrids as processable, tunable platforms for pH-dependent photoemission, obtained by a new modular approach. *Journal of Materials Chemistry*, 22(35), 18237–18243. <http://doi.org/10.1039/c2jm33349j>
 34. Catheline, A., Vallés, C., Drummond, C., Ortolani, L., Morandi, V., Marcaccio, M., ... Pénicaud, A. (2011). Graphene solutions. *Chemical Communications*, 47(19), 5470–5472. <http://doi.org/10.1039/c1cc11100k>
 35. Bonelli, R., Albonetti, S., Morandi, V., Ortolani, L., Riccobene, P. M., Scir, S., & Zacchini, S. (2011). Design of nano-sized FeOx and Au/FeOx catalysts supported on CeO2 for total oxidation of VOC. *Applied Catalysis A: General*, 395(1-2), 10–18. <http://doi.org/10.1016/j.apcata.2011.01.017>
 36. Concina, I., Natile, M. M., Ferroni, M., Migliori, A., Morandi, V., Ortolani, L., ... Sberveglieri, G. (2011). CdSe spherical quantum dots stabilised by thiomalic acid: Biphasic wet synthesis and characterisation. *ChemPhysChem*, 12(4), 863–870. <http://doi.org/10.1002/cphc.201000571>
 37. Ponzoni, A., Russo, V., Bailini, A., Casari, C. S., Ferroni, M., Li Bassi, A., ... Bottani, C. E. (2011). Structural and gas-sensing characterization of tungsten oxide nanorods and nanoparticles. *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 153(2), 340–346. <http://doi.org/10.1016/j.snb.2010.10.045>
 38. Ortolani, L., Houdellier, F., Monthieux, M., Snoeck, E., & Morandi, V. (2011). Surface electrostatic potentials in carbon nanotubes and graphene membranes investigated with electron holography. *Carbon*, 49(4), 1423–1429. <http://doi.org/10.1016/j.carbon.2010.12.010>

39. Ortolani, L., Houdellier, F., Monthieux, M., & Morandi, V. (2010). Chirality dependent surface adhesion of single-walled carbon nanotubes on graphene surfaces. *Carbon*, 48(11), 3050–3056. <http://doi.org/10.1016/j.carbon.2010.04.036>
40. Albonetti, S., Bonelli, R., Delaigle, R., Femoni, C., Gaigneaux, E. M., Morandi, V., ... Trifirò, F. (2010). Catalytic combustion of toluene over cluster-derived gold/iron catalysts. *Applied Catalysis A: General*, 372(2), 138–146. <http://doi.org/10.1016/j.apcata.2009.10.029>
41. Concina, I., Natile, M., Braga, A., Vomiero, A., Morandi, V., Ortolani, L., ... Sberveglieri, G. (2010). One pot synthesis of bi-linker stabilised CdSe quantum dots. *Journal of Physics: Conference Series*, 244. <http://doi.org/10.1088/1742-6596/245/1/012067>
42. Melucci, M., Treossi, E., Ortolani, L., Giambastiani, G., Morandi, V., Klar, P., ... Palermo, V. (2010). Facile covalent functionalization of graphene oxide using microwaves: Bottom-up development of functional graphitic materials. *Journal of Materials Chemistry*, 20(41), 9052–9060. <http://doi.org/10.1039/c0jm01242d>
43. Dabirian, R., Feng, X., Ortolani, L., Liscio, A., Morandi, V., Müllen, K., ... Palermo, V. (2010). Micron-sized [6,6]-phenyl C61 butyric acid methyl ester crystals grown by dip coating in solvent vapour atmosphere: Interfaces for organic photovoltaics. *Physical Chemistry Chemical Physics*, 12(17), 4473–4480. <http://doi.org/10.1039/b923496a>
44. Vallés, C., Drummond, C., Saadaoui, H., Furtado, C. A., He, M., Roubeau, O., ... Pénicaud, A. (2008). Solutions of negatively charged graphene sheets and ribbons. *Journal of the American Chemical Society*, 130(47), 15802–15804. <http://doi.org/10.1021/ja808001a>
45. Cammilleri, V. D., Yam, V., Fossard, F., Renard, C., Bouchier, D., Fazzini, P. F., ... Htch, M. (2008). Lateral epitaxial growth of germanium on silicon oxide. *Applied Physics Letters*, 93(4). <http://doi.org/10.1063/1.2963363>
46. Ortolani, L., Comini, E., Fazzini, P. F., Ferroni, M., Guidi, V., Merli, P. G., ... Vomiero, A. (2007). Electrical and holographic characterization of gold catalyzed titania-based layers. *Journal of the European Ceramic Society*, 27(13-15), 4131–4134. <http://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2007.02.109>
47. Fazzini, P. F., Ortolani, L., Pozzi, G., & Ubaldi, F. (2006). Interference electron microscopy of one-dimensional electron-optical phase objects. *Ultramicroscopy*, 106(7), 620–629. <http://doi.org/10.1016/j.ultramic.2006.03.003>

Proceedings in atti di congresso con ISSN o ISBN:

1. M. Pittori, M. G. Santonicola, L. Ortolani, D. Gentili, V. Morandi, R. Rizzoli, D. Gentili. Green synthesis of noble metal and bimetal nanosols and their applications as catalysts, in *Nanotechnology (IEEE-NANO)*, 2015 IEEE 15th International Conference on Nanotechnology, DOI: 10.1109/NANO.2015.7388746 (2015).
2. Blosi M., Ortelii S., Albonetti S., Costa A.L., Ortolani L., Dondi M. Green synthesis of noble metal and bimetal nanosols and their applications as catalysts. In *Technical Proceedings of the 2013 NSTI Nanotechnology Conference and Expo, NSTI-Nanotech 2013, Volume 1*, pagine 327-330. ISBN: 978-1-4822-0579-4. (2013).
3. Račiukaitis G., Gečys P., Antolini, F., Stroea L., Bansal A.K., Samuel I.D.W., Allard S., Scherf U., Ortolani L. Formation of quantum dots from precursors in polymeric films by ps-laser. In *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, Volume 8607*, article n. 860702. ISBN: 978-081949376-7 (2012).
4. L. Ortolani, A. Catheline, V. Morandi, A. Pénicaud. Transmission Electron Microscopy Study of Graphene Solutions. In *Proceedings of GraphITA 2011*, Pages 157-163, ISBN: 978-3-642-20643-6, DOI: 10.1007/978-3-642-20644-3_18, (2012).
5. Blosi M., Albonetti S., Gatti F., Dondi M., Migliori A., Ortolani L., Morandi V., Baldi G. Au, Ag and Au-Ag nanoparticles: Microwave-assisted synthesis in water and applications in ceramic and catalysis. In *Nanotechnology 2010: Advanced Materials, CNTs, Particles, Films and Composites - Technical Proceedings of the 2010 NSTI Nanotechnology Conference and Expo, NSTI-Nanotech 2010, Volume 1*, Pages 352-355, ISBN: 978-143983401-5, (2010)
6. Albonetti S., Blosi M., Gatti F., Migliori A., Ortolani L., Morandi V., Baldi G., Barzanti A., Dondi M. Microwave-assisted synthesis of Au, Ag and Au-Ag nanoparticles and their catalytic activities for the reduction of nitrophenol. In *10th International Symposium on Scientific Bases for the Preparation of Heterogeneous Catalysts, Volume 175*, 2010, Pages 621-624, ISBN: 978-044453601-3, DOI: 10.1016/S0167-2991(10)75122-3 (2010).
7. L. Ortolani, V. Morandi, M. Ferroni. Size Effect in Gold Nanoparticles Investigated by Electron Holography and STEM. In *EMC 2008 14th European Microscopy Congress 1–5 September 2008, Aachen, Germany*. Pagine 247-248. ISBN: 978-3-540-85225-4, DOI: 10.1007/978-3-540-85226-1_124 (2008)
8. M. Ferroni, C. Baratto, E. Comini, G. Faglia, L. Ortolani, V. Morandi, S. Todros, A. Vomiero, G.

- Sberveglieri. Nanowires of Semiconducting Metal-oxides and their Functional Properties. In EMC 2008 14th European Microscopy Congress 1–5 September 2008, Aachen, Germany. Pagine: 127-128. ISBN: 978-3-540-85225-4, DOI: 10.1007/978-3-540-85226-1_64 (2008)
9. Luca Ortolani, Florent Houdellier, Marc Monthieux. Discrete Atom Imaging in Carbon Nanotubes and Peapods Using Cs-Corrected TEM Operated at 100keV. In EMC 2008 14th European Microscopy Congress 1–5 September 2008, Aachen, Germany. Pagine: 147-148, ISBN: 978-3-540-85225-4, DOI: 10.1007/978-3-540-85226-1_74 (2008)

Luca Ortolani ha presentato di più di 30 contributi accettati a congressi nazionali e internazionali.

Brevetti:

1. Rodolfo Ippoliti, Francesco Angelucci, Matteo Ardini, Luca Ottaviano, Francesco Perrozzì, Sandro Santucci, Vittorio Morandi, Luca Ortolani, Vincenzo Palermo. *Sintesi di materiali tridimensionali a base di ossido di grafene (GO) con meccanismo di auto-assemblaggio mediato da una proteina "adesiva"*, Nr. Brevetto: 102015000038909 (rif. CNR 10444), anno di deposito 2015.
2. Francesco Antolini, Luca Ortolani. *Procedimento di formazione di film nanocompositi formati da nanoparticelle di CdTe per impieghi nella produzione di OLED*, Nr. Brevetto: RM2014A000259 (rif. CNR 10337), anno di deposito 2014.

Software:

- *HoloJ: Holographic analysis with ImageJ.* Software di ricostruzione olografica per ologrammi acquisiti al microscopio elettronico in trasmissione e di rimozione dei salti di fase dalle mappe ricostruite, realizzato in Java come plug-in del software di analisi di immagini ImageJ. Software reperibile all'indirizzo internet <https://www.bo.imm.cnr.it/users/ortolani/holoj/>, attualmente visitato più di 4600 volte dalla creazione.

Autorizzo il trattamento dei dati personali qui contenuti in base art. 13 D. Lgs. 196/2003

Bologna, Sunday 24 April 2016

Firma: 