

Curriculum Vitae et Studiorum

COGNOME: **MATINO**

NOME: **FRANCESCA**

ISTRUZIONE

Titolo: Dottorato di Ricerca in Materiali e Tecnologie Innovative

Data: 19/09/2007

Rilasciato da: Istituto Superiore Universitario di Formazione Interdisciplinare (ISUFI) -
Università del Salento, Lecce

Titolo della tesi: Surface Analysis Investigation of Supramolecular Structures for Molecular
Electronics

Attività: Deposizione di strutture molecolari tramite dip-coating e caratterizzazione tramite
Tecniche di Analisi di Superficie (UHV STM, AFM/STM in aria, AUGER, Spettroscopia da
Radiazione di Sincrotrone)

Titolo: Laurea in Fisica

Data: 27/03/2003

Rilasciato da: Università degli Studi di Lecce

Titolo della tesi: Studio delle caratteristiche elettroniche e morfologiche di strati molecolari
auto-assemblati mediante STM in Ultra Alto Vuoto

Attività: Deposizioni di strutture molecolari tramite dip-coating e caratterizzazione tramite UHV
STM

ESPERIENZE SCIENTIFICHE E PROFESSIONALI

Incarico: Ricercatore III Livello a tempo determinato

Periodo di attività Settembre 2018 - Febbraio 2022.

Svolta presso: Istituto NANO, Sede Primaria di Pisa, Piazza San Silvestro 12, 56127 Pisa
attività di ricerca scientifica sul tema "Realizzazione e caratterizzazione di microstrutture
polimeriche otticamente attive"

Incarico: Contratto di lavoro autonomo occasionale

Periodo di attività Marzo 2018 - Agosto 2018

Svolta presso: [REDACTED]

con funzione di: consulenza tecnico-specialistica nell'ambito del design di superfici
polimeriche e delle metodologie per la loro caratterizzazione

Incarico: Specialista in Ricerca e Sviluppo

Periodo di attività Luglio 2011 - Agosto 2018

Svolta presso: [REDACTED]

Attività svolta: Caratterizzazione di film sottili antiriflettenti e assorbitori solari selettivi. Supervisione del laboratorio. Sviluppo di processi di produzione e supporto alle funzioni Controllo Qualità e Ingegneria di Processo

Incarico: Ricercatore Post-Doc

Periodo di attività Novembre 2007 - Luglio 2011

Svolta presso: Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Christian-Albrechts-Universität, Kiel (Germania)

Attività svolta: Caratterizzazione elettronica di strati molecolari e singole molecole organiche bistabili (otticamente e elettronicamente) tramite Microscopia STM in Ultra Alto Vuoto a bassa temperatura (5K). Supervisione del laboratorio. Supervisore per un semestre nel corso di laboratorio avanzato (Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum: Tecniche del Vuoto e MOKE).

Incarico: Borse di Studio CNR-INFN

Periodo di attività Agosto 2006 - Novembre 2007

svolta presso: Centro di Responsabilità CNR-INFN, CRS NNL, Università degli Studi di Lecce

Attività svolta: Microscopia a scansione su materiali nanostrutturati

Incarico: Collaborazione Occasionale

Periodo di attività Maggio 2006 - Giugno 2006

svolta presso Centro di Responsabilità CNR-INFN, CRS NNL, Università degli Studi di Lecce

Attività: Analisi di superfici funzionalizzate con DNA tramite scanning probe

Incarico: Borsa di dottorato nominativa INFN

Periodo di attività Marzo 2005 - Gennaio 2006

svolta presso NNL-INFN, Distretto Tecnologico, Università degli Studi di Lecce

Attività: Caratterizzazione di nanostrutture di semiconduttori

Incarico: Borse di studio INFN

Periodo di attività Giugno 2004 - Marzo 2005

svolta presso NNL-INFN, Distretto Tecnologico, Università degli Studi di Lecce

Attività: Caratterizzazione di nanostrutture di semiconduttori. Caratterizzazione strutturale ottica e elettronica di nanostrutture di semiconduttori tramite tecniche a nanosonda in scansione

Incarichi: Collaborazione Coordinata Continuativa

Periodo di attività Giugno 2003 - Giugno 2004

svolta presso NNL- INFN, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Lecce

Attività: Caratterizzazione STM/STS di biomolecole su Au(111)

Partecipazione a Progetti di ricerca:

Parte delle attività è stata svolta nell'ambito dei seguenti progetti collaborativi:

- ERC, “4-dimensional printing for adaptive optoelectronic components – X-print” (Ente finanziatore: EU)
Attività di ricerca volta alla caratterizzazione di strutture polimeriche otticamente attive.
- SOLWATT, Solving Water Issues for CSP Plants, Ente finanziatore: H2020 - EU
Partecipazione alla fase di stesura del progetto
- WASCOP, Water Saving for Concentrated Solar Power, Ente finanziatore: H2020 - EU
Attività di ricerca volta alla preparazione e caratterizzazione di film sottili antiriflettenti antisporcamento e/o autopulenti.
- STAGE-STE, Scientific and Technological Alliance for Guaranteeing the European Excellence in Concentrating Solar Thermal Energy, Ente finanziatore: FP7 - EU
Attività di ricerca volta alla caratterizzazione di film sottili antiriflettenti otticamente selettivi.
- SFB677 – Function by Switching, Ente finanziatore DFG, Germania
Attività di ricerca volta alla caratterizzazione elettronica di strati molecolari e singole molecole bistabili.
- Innovationsfonds Schleswig-Holstein, Ente finanziatore Schleswig-Holstein, Germania
Attività di ricerca volta alla caratterizzazione elettronica di strati molecolari e singole molecole.
- FIRB “Molecular Devices”, Ente Finanziatore MIUR, Italia
Attività di ricerca volta allo studio di strati molecolari.

FORMAZIONE

Titolo: Project Management

Giugno 2014

Rilasciato da: The George Washington University, School of Business (e-Learning)

Argomenti trattati:

- Project Planning: scopo, pianificazione, stima di costi/risorse e pianificazione dei rischi
- Project Implementation: sviluppo e gestione del rischio, della qualità, del team
- Project close out

Titolo: First Certificate in English (ESOL)

Giugno 2006

Rilasciato da : University of Cambridge

COMPETENZE TECNICHE

UHV STM a bassa temperatura, AFM/STM in aria
Spettroscopia Laser, Spettroscopia UV-VIS and FTIR
Caratterizzazione elettrica di materiali polimerici con proprietà piezoelettriche
Deposizioni di film sub-monolayer in vuoto e da soluzione. Tecnologie del vuoto.

ALTRE COMPETENZE

Competenze Linguistiche

Inglese Avanzato

Tedesco Intermedio

Competenze informatiche

Buona padronanza degli strumenti di Office, dei programmi di elaborazione dati (Origin Microcal, Igor) e Imaging Processing (WSxM, Inkscape)

PUBBLICAZIONI

Articoli in riviste internazionali

- Naturally Degradable Photonic Devices with Transient Function by Heterostructured Waxy-Sublimating and Water-Soluble Materials, A. Camposeo, F. D'Elia, A. Portone, F. Matino, M., Archimi, S. Conti, G. Fiori, D. Pisignano, L. Persano, *Adv. Sci.* 7, 2001594 (2020)
- Laser Systems and Networks with Organic Nanowires and Nanofibers, F. Matino, L. Persano, A. Camposeo, D. Pisignano, *Advanced Optical Materials* 7, 1900192 (2019)
- Round Robin Test for the comparison of spectral emittance measurement apparatuses, E. Le Baron, O. Raccurt, P. Giraud, M. Adier, J. Barriga, B. Diaz, P. Echegut, D. De Sousa Meneses, C. Capiani, D. Sciti, A. Soum-Glaude, C. Escape, I. Jerman, G.A. López, T. Echániz, M.J. Tello, F. Matino, A. Maccari, L. Mercatelli, E. Sani, *Solar Energy Materials and Solar Cells* 191, 476 (2019)
- Spin-Crossover Complex on Au (111): Structural and Electronic Differences Between Mono- and Multilayers, T.G. Gopakumar, M. Bernien, H. Naggert, F. Matino, C.F. Hermanns, A. Bannwarth, A. Krüger, D. Krüger, F. Nickel, W. Walter, R. Berndt, W. Kuch, F. Tuczek, *Chemistry-A European Journal* 19, 15702 (2013)
- Berichtigung: Elektroneninduzierter Spin-Crossover von Einzelmolekülen in einer Doppellage auf Gold, T.G. Gopakumar, F. Matino, H. Naggert, A. Bannwarth, F. Tuczek, R. Berndt, *Angewandte Chemie* 125 (14), 3884-3884, (2013)
Corrigendum: Electron-Induced Spin Crossover of Single Molecules in a Bilayer on Gold, T. G. Gopakumar, F. Matino, H. Naggert, A. Bannwarth, F. Tuczek, R. Berndt, *Angew. Chem. Int. Ed.* 52, 3796 (2013)
- Electron-Induced Spin Crossover of Single Molecules in a Bilayer on Gold, T.G. Gopakumar, F. Matino, H. Naggert, A. Bannwarth, F. Tuczek, R. Berndt, *Angew. Chem. Int. Ed.* 51, 6262 (2012)

Elektroneninduzierter Spin-Crossover von Einzelmolekülen in einer Doppellage auf Gold, T.G. Gopakumar, F. Matino, H. Naggert, A. Bannwarth, F. Tucek, R. Berndt, *Angewandte Chemie* 124 (25), 6367-6371 (2012)

- Toward quantum-dot cellular automata units: thiolated-carbazole linked bisferrocenes, V. Arima, M. Iurlo, L. Zoli, S. Kumar, M. Piacenza, F. Della Sala, F. Matino, G. Maruccio, R. Rinaldi, F. Paolucci, M. Marcaccio, P. G. Cozzi and A. P. Bramanti, *Nanoscale* 4, 813 (2012)
- Light emission from a double-decker molecule on a metal surface, N.L. Schneider, F. Matino, G. Schull, S. Gabutti, M. Mayor, R. Berndt, *Phys. Rev. B* 84, 153403 (2011)
- Electronic decoupling of a cyclophane from a metal surface, F. Matino, G. Schull, F. Köhler, S. Gabutti, M. Mayor and R. Berndt, *PNAS*, 108, 961 (2011)
- Coverage Driven Formation of Homochiral Domains of an Achiral Molecule on Au(111), T. G. Gopakumar, F. Matino, B. Schwager, A. Bannwarth, J. Kröger, F. Tucek and R. Berndt, *J. Phys.Chem. C* 114, 18247 (2010)
- Single azopyridine-substituted porphyrin molecules for configurational and electronic switching, F. Matino, G. Schull, R. Berndt, U. Jana, F. Koehler, and R. Herges, *Chem. Commun.* 46, 6780 (2010)
- Rectification in Supramolecular Zinc Porphyrin/Fulleropyrrolidine Dyads Self-Organized on Gold(111), F. Matino, V. Arima, M. Piacenza, F. Della Sala, G. Maruccio, R.J. Phaneuf, R. Del Sole, G. Mele, G. Vasapollo, G. Gigli, R. Cingolani, R. Rinaldi, *ChemPhysChem* 10, 2633 (2009)
- Zinc porphyrin - driven assembly of gold nanofingers, V. Arima, R.I.R. Blyth, F. Matino, L. Chiodo, F. Della Sala, J. Thompson, T. Regier, R. Del Sole, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, Ross Rinaldi, *Small* 4, 497 (2008)
- Photoemission and X-ray absorption spectroscopies of phosphorescent organic iridium complexes, J. Thompson, V. Arima, F. Matino, S. Berkebile, G. Koller, F.P. Netzer, M.G. Ramsey, R. Cingolani and R.I.R. Blyth, *Synthetic Metals*, 153, 233 (2005)
- X-ray excited visible luminescence spectroscopy of organic materials using a portable optical spectrometer, V. Maiorano, F. Matino, R. Cingolani, J. Thompson and R. Blyth, *J. Synchrotron Rad.* 12, 690 (2005)
- Electronic structure of indium-tin-oxide films fabricated by reactive electron-beam deposition, F. Matino, L. Persano, V. Arima, D. Pisignano, R.I.R. Blyth, R. Cingolani, R. Rinaldi, *Physical Review B*, 72, 085437 (2005)
- Electronic structure of organic films in their first excited states using scanning tunnelling spectroscopy: an experimental and theoretical study, V. Arima, F. Della Sala, F. Matino, R. I. R. Blyth, G. Barbarella, M. Melucci, R. Cingolani, and R. Rinaldi, *Physical Review B*, 72, 085425 (2005)
- Characterization of functionalized porphyrin films using synchrotron radiation, V. Arima, F. Matino, J. Thompson, R. Del Sole, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, Ross Rinaldi and R.I.R. Blyth, *Applied Surface Science*, 248, 40 (2005)
- Characterization of thin films of organic phosphorescent materials using synchrotron radiation, J. Thompson, V. Arima, F. Matino, R. Cingolani, R.I.R. Blyth, *Applied Surface*

Science, 248, 36 (2005)

- Ex-situ prepared films of 4-aminothiophenol on Au(111): photoemission, NEXAFS and STM measurements, V. Arima, F. Marino, J. Thompson, R. Cingolani, Ross Rinaldi and R.I.R. Blyth, *Surface Science*, 580, 63 (2005)
- Self-assembled monolayers of cobalt (II)-(4-tert-butylphenyl)-porphyrins: the influence of the electronic dipole on scanning tunneling microscopy images, V. Arima, E. Fabiano, R.I.R. Blyth, F. Della Sala, F. Marino, J. Thompson, R. Cingolani and R. Rinaldi, *Journal of American Chemical Society*, 126 16951 (2004)
- Long range order induced by Cobalt porphyrin adsorption on aminothiophenol-functionalized Au(111): the influence of the induced dipole, V. Arima, R.I.R. Blyth, F. Della Sala, R. Del Sole, F. Marino, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, R. Rinaldi, *Mat. Sci. Eng. C* 24, 569 (2004)

Atti di Conferenze

- Photonic devices with transient functionality, A. Camposeo, F. D'Elia, A. Portone, F. Marino, M. Archimi, S. Conti, G. Fiori, D. Pisignano, L. Persano, *Proc. SPIE 11683, Organic Photonic Materials and Devices XXIII, 116830Q* (2021)
- Shaping of Photo-active Materials by 3D Printing, A. Portone, F. D'Elia, L. Romano, A. Szukalski, F. Marino, F. Fabbri, L. Persano, D. Pisignano, and A. Camposeo, *OSA Advanced Photonics Congress (AP) (2019), paper NoM2B.3.*
- In air durability study of solar selective coating for parabolic trough technology, O. Raccurt, F. Marino, A. Disdier, J. Brailon, A. Stollo, D. Bourdon, A. Maccari, *AIP Conference Proceedings 1850, 130010* (2017)
- On Purpose Simulation Model for Molten Salt CSP Parabolic Trough, C. Caranese, F. Marino, A. Maccari, *AIP Conference Proceedings 1850, 160002* (2017)
- LCOE Reduction for Parabolic Trough CSP: Innovative Solar Receiver with Improved Performance at Medium Temperature, A. Stollo, T. Chiarappa, A. D'Angelo, A. Maccari, F. Marino, *AIP Conference Proceedings 1734, 030034* (2016)
- Archimede Solar Energy Molten Salt Parabolic Trough Demo Plant: Improvements and Second Year of Operation, S. Donnola, A. Maccari, F. Marino, S. Tamano, *AIP Conference Proceedings 1734, 100007* (2016)
- Molten Salt Receivers operated on Parabolic Through Demo Plant and in laboratory conditions, F. Marino, A. Maccari, *Energy Procedia*, 69, 481 (2015)
- Rectifying behaviour of self-assembled porphyrin/fullerene dyads on Au(111), F. Marino, V. Arima, G. Maruccio, R. Phaneuf, R. Del Sole, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, R. Rinaldi, *Journal of Physics: Conference Series*, 61, 795 (2007)
- Electronic Structure of Phosphorescent Iridium Complexes, J. Thompson, V. Arima, F. Marino, S. Berkebile, G. Koller, F.P. Netzer, M.G. Ramsey, R. Cingolani and R.I.R. Blyth, *Proc. Int. Conf. Synthetic Metals, IPRI Wollongong* (2004)

Presentazioni in Conferenze

- Random lasing from disordered networks of nanowires, *Oral Presentation*, F. Marino, L. Persano, A. Camposeo D. Pisignano, 6th International Workshop on Advanced, Nano- and Biomaterials and Their Applications, Cluj Napoca, Romania, 2019
- On Purpose Simulation Model for Molten Salt CSP Parabolic Trough, *Poster Presentation*, C. Caranese, F. Marino, A. Maccari, SolarPACES Conference, Abu Dhabi, UAE, 2016
- LCOE Reduction for Parabolic Trough CSP: Innovative Solar Receiver with Improved Performance at Medium Temperature, *Oral Presentation*, T. Chiarappa, A. D'Angelo, A. Maccari, F. Marino, A. Stollo, SolarPACES Conference, South Africa, 2015
- Archimede Solar Energy Molten Salt Parabolic Trough Demo Plant: Improvements and Second Year of Operation, *Oral Presentation*, S. Donnola, A. Maccari, F. Marino, S. Tamano, SolarPACES Conference, South Africa, 2015
- Molten Salt Receivers operated on Parabolic Through Demo Plant and in laboratory conditions, *Oral Presentation*, F. Marino, A. Maccari, SolarPACES Conference, China, 2014
- A new glass-to-metal seal and a real operating condition accelerated test, *Oral Presentation*, T. Chiarappa, A. Maccari, F. Marino, C. Raggi, SolarPACES Conference, Morocco 2012
- Configurational and Electronic Switching of Single Azopyridine-Substituted Porphyrin Molecules, *Poster Presentation*, F. Marino, G. Schull, U. Jana, F. Köhler, R.Herges, R. Berndt, DPG Spring Meeting, Germany, 2011
- Electron transfer processes through single molecules at surfaces, *Oral Presentation*, F. Marino, R. Berndt, Workshop-Nano-materials for energy conversion, Germany, 2011
- STM investigation of self-decoupling molecules from metal surfaces, F. Marino, G. Schull, U. Jana, F. Köhler, S. Gabutti, M. Mayor, R. Herges and R. Berndt, *Poster Presentation* 5th International Conference on Molecular Electronics, France, 2010 (Best Poster Award sponsorizzato da Nature Publishing Group e Wiley)
- Probing electronic states of double layered molecules in a STM junction, *Poster Presentation*, F. Marino, G. Schull, M. Knutzen, S. Gabutti, M. Neuburger, M. Mayor and R. Berndt, DPG Spring Meeting, Germany 2009
- Molecular rectification in self-assembled monolayers of donor-acceptor dyads - an STM/STS study, *Oral Presentation*, F. Marino, V. Arima, G. Maruccio, R.J. Phaneuf, R. Del Sole, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, R. Rinaldi, IVC-17/ICSS-13 and ICN+T International Congress, Sweden, 2007
- Self assembled porphyrin/fullerene dyads on Au(111): an UHV STM and STS study, *Poster Presentation*, F. Marino, V. Arima, G. Maruccio, R.J. Phaneuf, R. Del Sole, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, R. Rinaldi, 4th International Workshop on Nanoscale Spectroscopy and Nanotechnology 2006
- Rectifying Behaviour of Self Assembled Porphyrin/Fullerene Dyads on Au(111), *Poster Presentation*, F. Marino, V. Arima, G. Maruccio, R. Phaneuf, R. Del sole, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, R. Rinaldi, International Conference on Nanoscience and Technology ICN&T, Switzerland, 2006
- An UHV STM and STS study of self assembled porphyrin/fullerene dyads on Au(111), *Poster Presentation*, F. Marino, V. Arima, G. Maruccio, R.J. Phaneuf, R. Del Sole, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, R. Rinaldi, 3rd National Conference on Nanoscience and Nanotechnology, 2006

- Characterisation of functionalised porphyrin films using synchrotron radiation, Oral Presentation, V. Arima, F. Marino, J. Thompson, R. Del Sole, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, Ross Rinaldi and R.I.R. Blyth, ICPEPA 2004 - Lecce (Italy)
- Collective Diffusion of Organic Molecules on Surfaces: a Zinc Porphyrin on Thiol-functionalized Au(111), Poster Presentation, V. Arima, R. I. R. Blyth, R. Del Sole, F. Marino, G. Mele, G. Vasapollo, R. Cingolani, R. Rinaldi, INFMeeting 2003
- Porphyrin self assembled monolayer with controlled orientation on gold(111), Poster Presentation, V. Arima, R. Blyth, R. Del Sole, F. Marino, G. Mele, G. Vasapollo, R. Rinaldi, R. Cingolani, E-MRS Spring Meeting 2003

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”.

Firma
Francesca Marino