



Martina Mercurio

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche XXXVII Ciclo

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" [01/2022 – Attuale]

Indirizzo: Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma RM, | **Livello EQF:** Livello 8 EQF

Il progetto di dottorato si incentra sulla sintesi, la funzionalizzazione, la caratterizzazione spettroscopica e strutturale di ossidi inorganici a base di metalli di transizione e nanoparticelle di Ag idrofile. Inoltre, lo studio ha come obiettivo la progettazione e lo sviluppo di un nanoibrido, attraverso la combinazione covalente tra la superficie degli ossidi inorganici (es TiO_2 , Fe_2O_3 etc) con AgNPs che decorano la superficie degli ossidi inorganici realizzando così dei nuovi metamateriali, al fine di ottenere una singola nanopiatteforma ibrida multifunzionale (TiO_2 -AgNPs, Fe_2O_3 -AgNPs). Le caratterizzazioni dei nanomateriali sono state effettuate tramite indagini spettroscopiche (UV-Vis, FT-IR, DLS, Z-potential, NMR, XPS, SAXS) e morfologiche (TEM, SEM) per investigare le correlazioni struttura-proprietà, al fine di ottenere colloidali stabili per applicazioni nel campo della nanomedicina, sensoristica e agrifood. I materiali così ottenuti sono stati studiati mediante medio infrarosso anche al variare di parametri esterni.

Laurea Magistrale in Chimica Industriale, curriculum Materiali Polimerici

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" [10/2018 – 07/2021]

Indirizzo: Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma RM, | **Livello EQF:** Livello 7 EQF

Titolo della tesi: "Nanoparticelle di Titania funzionalizzate per applicazioni biotecnologiche."

Relatrice: Prof.ssa Ilaria Fratoddi

Correlatrice: Prof.ssa Cleofe Palocci

Tesi svolta presso il laboratorio di sintesi e caratterizzazione di nanomateriali del Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza"

Votazione: 110/110 con lode

Laurea Triennale in Chimica

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" [10/2013 – 07/2018]

Indirizzo: Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma RM, | **Livello EQF:** Livello 6 EQF

Titolo della tesi compilativa: "Eliminazione di macchie di Ferro da materiali lapidei carbonatici: stato dell'arte"

Relatrice: Maria Pia Sammartino

Diploma Liceo Scientifico

Liceo Scientifico Statale "Giovanni da Procida" [09/2008 – 07/2013]

Indirizzo: Via Gaetano De Falco, 2, 84121 Salerno (SA), | **Livello EQF:** Livello 4 EQF

ESPERIENZA LAVORATIVA

Tutor universitario per il corso di Chimica Organica I

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" [11/2022 – 03/2023]

Città: Roma | **Paese:** Italia

Attività di tutorato di 40 ore per l'insegnamento di Chimica Organica I, corso di studi Scienze Naturali.

PERIODO ALL'ESTERO

[15/06/2023 – 14/12/2023]

Mobilità durante il dottorato

Periodo di 6 mesi a Barcellona (Spagna), presso l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), dove mi sono occupata dell'utilizzo del nanoibrido di nanoparticelle di titania decorate da nanoparticelle di argento (TiO₂-AgNPs) come biosensore su carta per test a flusso laterale (LF), sotto la supervisione del Prof. Arben Merkoci.

[10/2021 – 01/2022]

Erasmus+ Traineeship post lauream

Vincitrice del bando Erasmus+ Traineeship 2020–2021

Titolo del traineeship: "Composite based on magnetic nanoparticles for environmental studies."

Durata del traineeship: 3 mesi

Tirocinio svolto presso la Facoltà di Chimica dell'Università di Varsavia, sotto la supervisione della Prof.ssa Magdalena Osial.

CONFERENZE E SEMINARI

[24/06/2024 – 28/06/2024]

Second Symposium for YouNg Chemists: Innovation and Sustainability (SYNC 2024) Contributo orale:
"Multifunctional inorganic nanomaterials: synthesis, characterization and surface functionalization for advanced applications"

Martina Mercurio, Sara Cerra, Tommaso A. Salamone, Beatrice Pennacchi, Ilaria Fratoddi

[23/05/2023] Sapienza Università di Roma

Seminario "ConoScienza in Condivisione" 2024 Contributo orale:

"Sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle inorganiche funzionalizzate per applicazioni biotecnologiche ed agrolimentari"

Martina Mercurio

[16/10/2023 – 20/10/2023] Tirana, Albania

nanoBalkan International Conference (NB2023) Contributo poster:

"Conjugation of titania and silver nanohybrid: a new label for enhancing lateral flow biosensors"

Martina Mercurio, Daniel Quesada-González, Farid Hajareh Haghighi, Sara Cerra, Ilaria Fratoddi, Arben Merkoçi

Lodz, Polonia

36th European Conference on Surface Science (ECOSS23) Contributo orale:

"TiO₂NPs-AgNPs hybrids: synthesis and characterization of tailored nanosystems for gas sensors applications"

Martina Mercurio, Sara Cerra, Farid Hajareh Haghighi, Maria Luisa Astolfi, Martina Marsotto, Chiara Battocchio, Andrea Bearzotti, Ilaria Fratoddi

[21/09/2022 – 23/09/2022] Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

NanoInnovation 2022 Contributo orale:

"Silver nanoparticles as efficient tool in agrifood applications"

Martina Mercurio, Sara Cerra, Tommaso A. Salamone, Farid Hajareh Haghighi, Ilaria Fratoddi

[09/2022 – 09/2022] Polo Didattico San Rossore, Pisa

XXVII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana 2022 Contributo poster:

"Nanotechnology in agriculture: the role of silver nanoparticles in mycorrhization process"

Martina Mercurio, Sara Cerra, Tommaso A. Salamone, Farid Hajareh Haghighi, Sofia Pagliarani, Carmen Morales-Rodriguez, Elena Kuzminsky, Andrea Vannini, Ilaria Fratoddi

[20/06/2022 – 23/06/2022] Università degli Studi di Roma "La Sapienza" – Dipartimento di Chimica

The First Symposium for YouNg Chemists: Innovation and Sustainability Contributo orale:

"Silver nanoparticles as stimulating agents for arbuscular mycorrhizal fungi growth: a new perspective for agri-food"

Martina Mercurio, Sara Cerra, Tommaso A. Salamone, Farid Hajareh Haghighi, Ilaria Fratoddi

Link: https://sync2022rome.org/wp-content/uploads/2022/06/Programme-detailed_SYNC2022_for-websites-and-rooms-2.pdf

ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

Riconoscimenti e premi • **(2022)** Vincitrice della borsa mobilità internazionale studenti di dottorato (sede di Barcellona, Spagna).

• **(2022)** Finanziamento pari a 1.200,00 euro bando "Progetti di Avvio alla Ricerca anno 2022" n. protocollo AR1221816B87E6B8.

• **(2022)** Borsa di studio conferita dalla Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana nell'ambito del XLVIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana.

• **(2021)** Vincitrice con Borsa del Concorso di Dottorato PON in Scienze Chimiche XXXVII Ciclo presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

• **(2020)** assegnatario di una mobilità per tirocinio Erasmus+ Traineeship (sede di Varsavia, Polonia).

SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE

[23/04/2023 – 28/04/2023]

CETS2023 – 15th Central European Training School on Neutron Techniques

Scuola di dottorato

[21/02/2022 – 25/02/2022]

CHESS2022 School on Conventional and High Energy Spectroscopies for Inorganic, Organic and Biomolecular Surfaces and Interfaces

Scuola di dottorato

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: italiano

Altre lingue:

inglese

ASCOLTO B2 **LETTURA** B2 **SCRITTURA** B2

PRODUZIONE ORALE B2 **INTERAZIONE ORALE** B2

spagnolo

ASCOLTO B1 **LETTURA** B1 **SCRITTURA** A2

PRODUZIONE ORALE A2 **INTERAZIONE ORALE** A2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Programmi elaborazione dati (Mestre, Origin, OPUS, ZetaSizer, ChemDraw) / Pacchetto office

PUBBLICAZIONI

Direct Conjugation of TiO₂ Nanoparticles with Phototherapeutic Prodrug 5-Aminolevulinic Acid

F. Hajareh Haghighi, **M. Mercurio**, S. Cerra, C. Palocci, M. Rossi, M. Marsotto, C. Battocchio, I. Fratoddi

ChemNanoMat 2024, e202400310

Surface modification of TiO₂ nanoparticles with organic molecules and their biological applications

F. Hajareh Haghighi, **M. Mercurio**, S. Cerra, T. A. Salamone, R. Bianymotlagh, C. Palocci, V. Romano Spica, I. Fratoddi

J. Mater. Chem. B, 2023, 11, 2334-2366

Noble Metal Nanoparticles Networks Stabilized by Rod-Like Organometallic Bifunctional Thiols

S. Cerra, L. Carlini, Tommaso A. Salamone, F. Hajareh Haghighi, **M. Mercurio**, B. Pennacchi, C. Sappino, C. Battocchio, S. Nottola, R. Matassa, I. Fratoddi

Chemistry Select 2023, 8, e202300874

Thiol-Functionalized Palladium Nanoparticles Networks: Synthesis, Characterization, and Room Temperature (Toxic) Vapor Detection

S. Cerra, T.A. Salamone, A. Bearzotti, F. Hajareh Haghighi, **M. Mercurio**, M. Marsotto, C. Battocchio, R. Fioravanti, M. Diociaiuti, I. Fratoddi

Part. Part. Syst. Charact. 2023, 40, 2200189

Acrylates-based hydrophilic co-polymeric nanobeads as nanocarriers for imaging agents

S. Cerra, V. Dini, T. A. Salamone, F. Hajareh Haghighi, **M. Mercurio**, A. Cartoni, A. Del Giudice, M. Marsotto, I. Venditti, C. Battocchio, F. A. Scaramuzzo, R. Matassa, S. Nottola, R. Faccini, R. Mirabelli, I. Fratoddi

Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects 674, 2023, 131829

Removal of tetracycline and rhodamine from aqueous systems by pristine biochar derived from poultry manure

M. Mercurio, S. J. Olusegun, K. Malińska, K. Wystalska, J. Sobik-Szołtysek, A. Dąbrowska, P. Krysiński, M. Osial

Desalination and Water Treatment 288 (2023) 72-86

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".