



Informazioni personali

Cognome nome **Mattiello, Sara**
Email sara.mattiello@unimib.it
Nazionalità Italiana
Data di nascita 06/07/1990

Esperienza lavorativa

Periodo 10/01/2022 - Presente
Posizione Ricercatrice a tempo determinato di tipo A
Titolo dell'attività: "Sviluppo di etichette stampabili per il monitoraggio della conservazione dei cibi, basate su semiconduttori organici ottenuti tramite processi di sintesi e formulazione sostenibili". Responsabile scientifico: prof. Luca Beverina
Datore di lavoro Università degli Studi di Milano-Bicocca - Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1 - Milano (IT)
Struttura ospitante Dipartimento di Scienza dei Materiali - Università degli Studi di Milano-Bicocca - Via Cozzi, 55 - 20125 - Milano (IT)

Periodo 01/02/2021 - 31/12/2021
Posizione Assegnista di ricerca
Titolo dell'attività: "Sviluppo di semiconduttori organici per elettronica ed optoelettronica stampabile tramite metodi sostenibili. Sviluppo dei relativi inchiostri a base acquosa e alcolica per processi di stampa sostenibili". Responsabile scientifico: prof. Luca Beverina
Datore di lavoro Università degli Studi di Milano-Bicocca - Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1 - Milano (IT)
Struttura ospitante Dipartimento di Scienza dei Materiali - Università degli Studi di Milano-Bicocca - Via Cozzi, 55 - 20125 - Milano (IT)

Periodo 01/01/2018 - 31/01/2021
Posizione Assegnista di ricerca
Titolo dell'attività: "Sintesi di polimeri semiconduttori in reattori micellari". Responsabile scientifico: prof. Luca Beverina
Datore di lavoro Università degli Studi di Milano-Bicocca - Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1 - Milano (IT)
Struttura ospitante Dipartimento di Scienza dei Materiali - Università degli Studi di Milano-Bicocca - Via Cozzi, 55 - 20125 - Milano (IT)

Formazione

Data 20/03/2018
Titolo/qualifica conseguita Dottorato in Scienza e Nanotecnologia dei Materiali

Argomento principale investigato	Preparazione e caratterizzazione di nanostrutture organiche colloidali a base di surfattanti. Preparazione e caratterizzazione di nanostrutture ibride. Sintesi micellare di semiconduttori organici.
Titolo della tesi	Variations on Self-Assembly of Surfactant-Based Confined Systems
Relatore	Prof. Luca Beverina
Nome dell'organizzazione	Università degli Studi di Milano-Bicocca - Dipartimento di Scienza dei Materiali
Periodo	01/03/2017 - 31/08/2017
	Visiting PhD student presso la Molecular Foundry (Berkeley, California, Stati Uniti) nel gruppo di ricerca del dott. Brett Helms
Argomento principale investigato	Sintesi e caratterizzazione di perovskiti ibride colloidali a bassa dimensionalità
Nome dell'organizzazione	Molecular Foundry - Berkeley (CA), Stati Uniti
Data	14/10/2014
Titolo/qualifica conseguita	Laurea specialistica in Scienza dei Materiali. Voto: 110/110 e lode
Argomento principale investigato	Sintesi di pigmenti latenti e loro caratterizzazione in matrici polimeriche
Titolo della tesi	Highly Stable, Latent Pigment Based Luminescent Solar Concentrators
Relatore	Prof. Luca Beverina
Nome dell'organizzazione	Università degli Studi di Milano-Bicocca - Dipartimento di Scienza dei Materiali

Partecipazione a progetti di ricerca

Finanziamenti Industriali

novembre 2020 – luglio 2021	Coresponsabile del programma di ricerca commissionato da Bracco s.p.a (Rinnovo Rif. PO 2134749 - INSTM ID/DB 1785) stipulato con il consorzio INSTM - Udr Milano-Bicocca per "Ammidazione di cloruri acilici aromatici iodurati con aminoalcoli in miscele acquose contenenti sostanze idrotrope e/o tensioattivi".
dicembre 2019 – ottobre 2020	Coresponsabile del programma di ricerca commissionato da Bracco s.p.a (Rif. PO 2134749 - INSTM ID/DB 1785) stipulato con il consorzio INSTM - Udr Milano-Bicocca per "Valutazione di protocolli alternativi per la preparazione di iopamidolo – Assessment of alternative protocols for the preparation of iopamidol".
aprile 2019 – settembre 2019	Coresponsabile del programma di ricerca commissionato da Radici Chimica s.p.a (Rif. INSTM ID/DB 1666) stipulato con il consorzio INSTM - Udr Milano-Bicocca per "Studio di fattibilità relativo alla possibilità di depolimerizzare termicamente poliammidi di interessi industriale (prevalentemente Nylon6) sfruttando riscaldamento indotto da assorbimento di microonde".

Fondi competitivi

ottobre 2019 – aprile 2023	Partecipazione alle attività di ricerca, quale assegnista di ricerca, presso il gruppo del Prof. Luca Beverina - Dipartimento di Scienza dei Materiali dell'Università di Milano-Bicocca - su progetto PRIN BOOSTER (Prot. 2017YXX8AZ).
marzo 2020 – febbraio 2022	Partecipazione alle attività di ricerca, quale membro del gruppo di ricerca, del programma "NanOcApps - Nanoencapsulation made easy through reactive nanoemulsion solvent evaporation. A proof of concept study for kg scale production" finanziato dalla Fondazione University for Innovation (U4I), presso il gruppo del Prof. Luca Beverina - Dipartimento di Scienza dei Materiali dell'Università di Milano-Bicocca.

Pubblicazioni scientifiche

La dott.ssa Mattiello è autrice o co-autrice di 23 pubblicazioni scientifiche in giornali a diffusione internazionale con peer-reviewing o editor reviewing.

Indicatori bibliometrici (fonte: Scopus)

- numero totale citazioni: 177
- indice H: 6
- numero articoli come prima autrice: 7

Articoli su rivista

1. Sara Mattiello, Alessandro Sanzone, Paolo Brazzo, Mauro Sassi, and Luca Beverina.

First demonstration of the applicability of the latent pigment approach to plastic luminescent solar concentrators.

European Journal of Organic Chemistry, 2015(26):5723–5729, 2015.

doi: 10.1002/ejoc.201500554

2. Sara Mattiello, Angelo Monguzzi, Jacopo Pedrini, Mauro Sassi, Chiara Villa, Yvan Torrente, Roberto Marotta, Francesco Meinardi, and Luca Beverina.

Self-assembled dual dye-doped nanosized micelles for high-contrast up-conversion bioimaging.

Advanced Functional Materials, 26(46):8447–8454, 2016.

doi: 10.1002/adfm.201603303

3. Sara Mattiello, Myles Rooney, Alessandro Sanzone, Paolo Brazzo, Mauro Sassi, and Luca Beverina.

Suzuki–Miyaura micellar cross-coupling in water, at room temperature, and under aerobic atmosphere.

Organic letters, 19(3):654–657, 2017.

doi: 10.1021/acs.orglett.6b03817

4. Adiel Mauro Calascibetta, Sara Mattiello, Alessandro Sanzone, Irene Facchinetti, Mauro Sassi, and Luca Beverina.

Sustainable access to π -conjugated molecular materials via direct (hetero)arylation reactions in water and under air.

Molecules, 25(16):3717, 2020.

doi: 10.3390/molecules25163717

5. Chiara Ceriani, Erika Ghiglietti, Mauro Sassi, Sara Mattiello, and Luca Beverina.

Taming troublesome Suzuki–Miyaura reactions in water solution of surfactants by the use of lecithin: A step beyond the micellar model.

Organic Process Research & Development, 24(11):2604–2610, 2020.

doi: 10.1021/acs.oprd.0c00285

6. Francesca Pallini, Elena Sangalli, Mauro Sassi, Philippe M. C. Roth, Sara Mattiello, and Luca Beverina.
Selective photoredox direct arylations of aryl bromides in water in a microfluidic reactor.
Organic & Biomolecular Chemistry, 19:3016–3023, 2021.
doi: 10.1039/d1ob00050k
7. Alessandro Sanzone, Adiel Calascibetta, Erika Ghiglietti, Chiara Ceriani, Giuseppe Mattioli, Sara Mattiello, Mauro Sassi, and Luca Beverina.
Suzuki–Miyaura micellar one-pot synthesis of symmetrical and unsymmetrical 4,7-diaryl-5,6-difluoro-2,1,3-benzothiadiazole luminescent derivatives in water and under air.
Journal of Organic Chemistry, 83(24):15029–15042, 2018.
doi: 10.1021/acs.joc.8b02204
8. Myles Rooney, Sara Mattiello, Rebecca Stara, Alessandro Sanzone, Paolo Brazzo, Mauro Sassi, and Luca Beverina.
Suzuki–Miyaura cross-coupling of latent pigments in water/toluene emulsion under aerobic atmosphere.
Dyes and Pigments, 149:893–901, 2018.
doi: 10.1016/j.dyepig.2017.11.044
9. Alessandro Sanzone, Sara Mattiello, Giulia Maria Garavaglia, Adiel Mauro Calascibetta, Chiara Ceriani, Mauro Sassi, and Luca Beverina.
Efficient synthesis of organic semiconductors by Suzuki–Miyaura coupling in an aromatic micellar medium.
Green Chemistry, 21(16):4400–4405, 2019.
doi: 10.1039/c9gc01071h
10. Mauro Sassi, Sara Mattiello, and Luca Beverina.
Syntheses of organic semiconductors in water. Recent advancement in the surfactants enhanced green access to polyconjugated molecules.
European Journal of Organic Chemistry, 2020:3942–3953, 2020.
doi: 10.1002/ejoc.202000140
11. Giuseppe Mattioli, Sara Mattiello, Mauro Sassi, and Luca Beverina.
Ab initio simulations of interfaces between SAM-modified gold electrodes and n-type or p-type organic semiconductors based on the benzothieno-benzothiophene (BTBT) architecture.
The Journal of Physical Chemistry C, 124(6):3601–3609, 2020.
doi: 10.1021/acs.jpcc.9b09654
12. Wolfgang Rao Bodlos, Sara Mattiello, Andrea Perinot, Lara Gigli, Nicola Demitri, Luca Beverina, Mario Caironi, and Roland Resel.
Cold crystallization of the organic n-type small molecule semiconductor 2-decyl-7-phenyl-[1]benzothieno[3,2-b][1]benzothiophene S,S',S',S'-tetraoxide.
Crystal Growth & Design, 21(1):325–332, 2021.
doi: 10.1021/acs.cgd.0c01157

13. Wolfgang Rao Bodlos, Sara Mattiello, Andrea Perinot, Roland Fischer, Luca Beverina, Mario Caironi, and Roland Resel.

Controlled recrystallization from the melt of the organic n-type small molecule semiconductor 2-decyl-7-phenyl-[1]benzothieno[3,2-b][1]benzothiophene S,S,S',S'-tetraoxide. *Journal of Crystal Growth*, 572:126255, 2021.

doi: 10.1016/j.jcrysgr.2021.126255

14. Sara Mattiello, Alessandro Sanzone, Francesco Bruni, Marina Gandini, Valerio Pinchetti, Angelo Monguzzi, Irene Facchinetti, Riccardo Ruffo, Francesco Meinardi, Giuseppe Mattioli, Mauro Sassi, Sergio Brovelli, and Luca Beverina.

Chemically sustainable large Stokes shift derivatives for high-performance large-area transparent luminescent solar concentrators.

Joule, 4(9):1988–2003, 2020.

doi: 10.1016/j.joule.2020.08.006

15. Alessandro Sanzone, Simone Cimò, Sara Mattiello, Riccardo Ruffo, Irene Facchinetti, Giorgio E Bonacchini, Mario Caironi, Mauro Sassi, Michael Sommer, and Luca Beverina.

Preparation of naphthalene dianhydride bithiophene copolymers by direct arylation polycondensation and the latent pigment approach.

ChemPlusChem, 84(9):1176–1176, 2019.

doi: 10.1002/cplu.201900210

16. Alessandro Sanzone, Adiel Calascibetta, Mauro Monti, Sara Mattiello, Mauro Sassi, Francesca Corsini, Gianmarco Griffini, Michael Sommer, and Luca Beverina.

Synthesis of conjugated polymers by sustainable Suzuki polycondensation in water and under aerobic conditions.

ACS Macro Letters, 9(8):1167–1171, 2020.

doi: 10.1021/acsmacrolett.0c00495

17. Anna Fortunato, Alessandro Sanzone, Sara Mattiello, Luca Beverina, and Miriam Mba.

The ph- and salt-controlled self-assembly of [1]benzothieno[3,2-b][1]benzothiophene-peptide conjugates in supramolecular hydrogels.

New Journal of Chemistry, 45:13389, 2021.

doi: 10.1039/d1nj02294f

18. Chiara Ceriani, Francesca Corsini, Giuseppe Mattioli, Sara Mattiello, Daniele Testa, Riccardo Po, Chiara Botta, Gianmarco Griffini, and Luca Beverina.

Sustainable by design large stokes shift benzothiadiazole derivatives for efficient luminescent solar concentrators.

Journal of Materials Chemistry C, 9:14815–14826, 2021.

doi: 10.1039/d1tc03536c

19. Sara Mattiello, Francesca Corsini, Sara Mecca, Mauro Sassi, Riccardo Ruffo, Giuseppe Mattioli, Yohei Hattori, Tetsuro Kusamoto, Gianmarco Griffini, , and Luca Beverina.

First demonstration of the use of persistent open shell derivatives as organic luminophores for transparent luminescent solar concentrators.

Materials Advances, 2021.

doi: 10.1039/d1ma00659b

20. Frank Balzer, Marvin F. Shumacher, Sara Mattiello, Jennifer Zablocki, Matthias Schulz, Marc Schmidtman, Klaus Meerholz, Niyazi Serdar Sariciftci, Luca Beverina, Arne Lützen, and Manuela Schiek.

The impact of chiral citronellyl-functionalization on indolenine and anilino squaraine thin films.

Israel Journal of Chemistry, 2021.

doi: 10.1002/ijch.202100079

21. Chiara Ceriani, Francesca Pallini, Lorenzo Mezzomo, Mauro Sassi, Sara Mattiello, and Luca Beverina.

Micellar catalysis beyond the hydrophobic effect: efficient palladium catalyzed suzuki-miyaura coupling of water and organic solvent insoluble pigments with food grade surfactants.

Journal of Organometallic Chemistry, 962:122267, 2022.

doi: 10.1016/j.jorganchem.2022.122267

22. Sara Mattiello, Giulia Lucarelli, Adiel Calascibetta, Lorenzo Polastri, Erika Ghiglietti, Suresh Kumar Podapangi, Thomas M. Brown, Mauro Sassi, and Luca Beverina.

Sustainable, efficient, and scalable preparation of pure and performing spiro-ometad for perovskite solar cells.

ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2022.

Accepted for publication

23. Francesca Pallini, Sara Mattiello, Marco Cassinelli, Pietro Rossi, Sara Mecca, Wen Liang Tan, Mauro Sassi, Guglielmo Lanzani, Christopher R. McNeill, Mario Caironi, and Luca Beverina.

Unexpected enhancement of molecular n-doping efficiency in polymer thin films by degradation product.

ACS Applied Energy Materials, 5:2421–2429, 2022.

doi: 10.1021/acsaem.1c03893

Altre pubblicazioni

24. Sara Mattiello.

Variations on self-assembly of surfactant-based confined systems.

PhD thesis, Università degli Studi di Milano-Bicocca, 2018

Presentazioni a congresso

1. "Up-conversion nanoparticles by triplet-triplet annihilation for bioimaging", poster presentato al: "Chemistry, Materials & Light", Bologna, 21-23 Settembre, 2015.
2. "Direct arylations in micellar environment: photocatalysis by a fully organic catalyst", poster presentato al: "F π 14", Berlino, 2-7 Giugno, 2019.
3. "Organic semiconductors synthesis in water promoted by π -surfactants", presentazione orale al: "5th International Fall School of Organic Electronics 2019", Mosca, 15-20 Settembre, 2019.

Premi e riconoscimenti

Vincitrice del Premio di Laurea Miriam Ferrari, bandito dal dipartimento di Scienza dei Materiali dell'Università di Milano-Bicocca, per l'anno 2013.

Assegnataria del "Premio Giovani Talenti" dell'Università di Milano-Bicocca con il patrocinio dell'Accademia dei Lincei (premio volto a riconoscere qualità, originalità e impatto della produzione scientifica dei ricercatori non strutturati) nell'ambito Scienze Chimiche/Scienze della Terra per l'anno 2018 - Terzo Premio "per i suoi contributi nella sintesi e nelle caratterizzazioni di sistemi molecolari e nuovi materiali per concentratori solari luminescenti".

Altre attività

Supervisione di tesi di laurea

Correlatrice di 3 tesi di laurea triennale e 10 tesi di laurea magistrale per i corsi di laurea di Scienza dei Materiali e Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

Attività di referaggio

Reviewer per *Organic Process Research & Development*, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, e *STAR Protocols*.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 224/2000. Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio Curriculum Vitae in base art. 13 del D. Lgs. 196/2003.

Milano, 21/03/2022