



Federica Santulli

ESPERIENZE PROFESSIONALI

[01/06/2023 - In corso]

Assegno di ricerca

Università degli Studi di Salerno

Città: Fisciano (SA) | **Nazione:** Italia

Responsabile scientifico: Prof.ssa Mina Mazzeo e Prof.ssa Marina Lamberti.

L'attività di ricerca è inserita nel progetto *Sintesi e degradazione chimica di poliesteri e polioesteri promosse da organocatalizzatori* nel settore scientifico-disciplinare CHIM/03.

[01/02/2023 - In corso]

Cultore della Materia

Università degli Studi di Salerno

Città: Fisciano (SA) | **Nazione:** Italia

Cultore della Materia per gli insegnamenti di: *Chimica* per il corso di studi in Fisica; *Sintesi Inorganica e Metallorganica* per il corso di studi in Chimica.

[01/11/2019 - 31/10/2023]

Attività di ricerca

Università degli Studi di Salerno

Città: Fisciano (SA) | **Nazione:** Italia

Il progetto di ricerca di dottorato si è focalizzato sullo sviluppo di nuovi complessi metallici per la degradazione chimica di poliesteri (PLA e PET). Inoltre, ha visto la sintesi e caratterizzazione di nuovi polimeri ottenuti utilizzando monomeri rinnovabili.

Responsabile scientifico: Prof.ssa Mina Mazzeo e Prof.ssa Marina Lamberti.

[02/02/2022 - 30/07/2022]

Attività di ricerca

University of Tel Aviv

Città: Tel Aviv | **Nazione:** Israele

Il progetto di ricerca ha riguardato la sintesi di nuovi complessi a base di Zirconio e Titanio utilizzati per la sintesi di polilattide (PLA) in condizioni industriali.

Responsabile scientifico: Prof. Moshe Kol

[01/12/2018 - 31/10/2019]

Borsa di ricerca

Università degli Studi di Salerno

Città: Fisciano (SA) | **Nazione:** Italia

Il progetto ha riguardato reazioni di copolimerizzazione ad apertura di anello di epossidi e CO₂ o anidride organica, nell'ambito del progetto 'Polimeri avanzati da CO₂ e ossido di limonene come materia prima sostenibile (APOLLO)';

Questo progetto è stato finanziato dalla Fondazione CARIPLO ed è stato condotto in collaborazione con ISMAC CNR, a Milano.

Responsabile scientifico: Prof.ssa Mina Mazzeo

[09/2019 - 01/2020]

Docente a Contratto

Università degli Studi del Sannio

Città: Benevento | **Nazione:** Italia

Incarico di docenza del Corso di Supporto di Chimica 2-Gruppo B (50 ore).

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- [16/11/2023] **Abilitazione alla professione di Chimico (sezione A)**
Università degli Studi di Salerno
Città: Fisciano (SA) | Nazione: Italia
- [30/06/2024 - 05/07/2024] **16th Green Chemistry Postgraduate Summer School**
Università Ca' Foscari
Città: Venezia | Nazione: Italia
- [01/11/2019 - 08/02/2023] **Dottore di Ricerca in Chimica (XXXV ciclo)**
Università degli Studi di Salerno
Città: Fisciano (SA) | Nazione: Italia | | **Voto Finale:** Ottimo | **Level in EQF- IT:** EQF level 8-IT | **Tesi:** Approcci sostenibili per la sintesi e la degradazione chimica di poliesteri
Tutor: Prof.ssa Mina Mazzeo e Prof.ssa Marina Lamberti
- [01/09/2020 - 06/09/2020] **International School of Chemistry, Chemistry for everyday life**
Università di Camerino
Città: Camerino (MC) | Nazione: Italia
- [02/12/2019 - 03/12/2019] **1st HR-MS School**
Università degli Studi di Salerno e Università degli Studi della Basilicata
Città: Fisciano (SA) | Nazione: Italia
- [01/10/2016 - 18/02/2019] **Laurea Magistrale in Chimica (LM-54)**
Università degli Studi di Salerno
Città: Fisciano (SA) | Nazione: Italia | | **Voto finale:** 110/110 | **Level inEQF-IT:** EQF level 7-IT | **Tesi:** Complessi bimetallici per la sintesi di poliesteri
Tutor: Prof.ssa Chiara Costabile e Prof.ssa Mina Mazzeo
- [05/10/2013 - 20/09/2016] **Laurea Triennale in Chimica (L-27)**
Università degli Studi di Salerno
Città: Fisciano (SA) | Nazione: Italy-IT | | **Voto finale:** 110/110 | **Level inEQF-IT:** EQF level 6-IT | **Tesi:** Sintesi di complessi a base di alluminio come catalizzatori per la copolimerizzazione di anidridi-epossidi
Tutor: Prof.ssa Mina Mazzeo

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: Italiano

Altre lingue:

English

LISTENING B2 READING B2 WRITING B2

SPOKEN PRODUCTION B2 SPOKEN INTERACTION B2

Levels: A1 and A2: Basic user - B1 and B2: Independent user - C1 and C2: Proficient user

ATTIVITA' DIDATTICA

- [02/2024 - 05/2024] **Piani Lauree Scientifiche (PLS) di Scienze Naturali e Ambientali**
Dipartimento di Chimica e Biologia (7 ore) - Università degli Studi di Salerno
Referente del progetto: Prof. Maurizio Carotenuto.
- [02/2024 - 05/2024] **Piani Lauree Scientifiche (PLS) di Biologia e Biotecnologia**
Dipartimento di Chimica e Biologia (8 ore) - Università degli Studi di Salerno
Referente del progetto: Prof.ssa Anna Marabotti.
- [03/2024 - 07/2024] **Help Teaching Chimica Generale ed Inorganica (II semestre)**
Corso di laurea in Farmacia (20 ore), Dipartimento di Farmacia - Università degli Studi di Salerno
Responsabile Scientifico: Prof.ssa Simona Concilio
- [09/2023 - 01/2024] **Help Teaching Chimica Generale ed Inorganica (I semestre)**
Corso di laurea in Farmacia (20 ore), Dipartimento di Farmacia - Università degli Studi di Salerno
Responsabile Scientifico: Prof.ssa Simona Concilio
- [09/2023 - 01/2024] **Help Teaching Chimica Generale ed Inorganica**
Corso di laurea in Tecniche Erboristiche (30 ore), Dipartimento di Farmacia - Università degli Studi di Salerno
Responsabile Scientifico: Prof. Stefano Piotto Piotto.
- [10/2022 - 01/2023] **Help Teaching Sintesi Metallorganica**
Corso di laurea in Chimica (12 ore), Dipartimento di Chimica e Biologia - Università degli Studi di Salerno
Responsabile Scientifico: Prof.ssa Marina Lamberti.
- [10/2022 - 01/2023] **Help Teaching Chimica Inorganica II**
Corso di laurea in Chimica (16 ore), Dipartimento di Chimica e Biologia - Università degli Studi di Salerno
Responsabile Scientifico: Prof. Claudio Pellecchia.
- [03/2022 - 07/2022] **Help Teaching Sintesi Inorganica e Metallorganica**
Corso di laurea in Chimica (16 ore), Dipartimento di Chimica e Biologia - Università degli Studi di Salerno
Responsabile Scientifico: Prof.ssa Marina Lamberti.
- [03/2021 - 07/2021] **Help Teaching Chimica**
Corso di laurea in Fisica (15 ore), Dipartimento di Fisica - Università degli Studi di Salerno
Responsabile Scientifico: Prof.ssa Marina Lamberti.
- [10/2021 - 12/2021] **Help Teaching Chimica Inorganica I**
Corso di laurea in Chimica (20 ore), Dipartimento di Chimica e Biologia - Università degli Studi di Salerno
Responsabile Scientifico: Prof.ssa Chiara Costabile.

[10/2019 – 01/2020] **Help Teaching Chimica Generale ed Inorganica**

Corso di laurea in Chimica (20 ore), Dipartimento di Chimica e Biologia - Università degli Studi di Salerno

Responsabile Scientifico: Prof. Pasquale Longo e Prof.ssa Fabia Grisi.

[10/2019 – 01/2020] **Help Teaching Chimica Generale ed Inorganica**

Corso di laurea in Biologia (20 ore), Dipartimento di Chimica e Biologia - Università degli Studi di Salerno

Responsabile Scientifico: Prof. Alfonso Grassi.

PUBBLICAZIONI

Simple and Efficient Zinc Catalysts for Synthesis and Chemical Degradation of Polyesters

Santulli, Federica; Pappalardo, Daniela; Lamberti, Marina; Amendola, Alessandra; Barba, Carmine; Sessa, Alessandra; Tepedino, Giovanni; Mazzeo, Mina.

ACS Sustainable Chem. Eng. **2023**, 11, no. 43, 15699-15709.

Cooperative effects of Schiff base binuclear zinc complexes on the synthesis of aliphatic and semi-aromatic polyesters

Santulli, Federica; Tufano, Federica; Cozzolino, Mariachiara; D'Auria, Ilaria; Strianese, Maria; Mazzeo, Mina; Lamberti, Marina

Dalton Trans. **2023**, 52, no. 40, 14400-14408.

Salen-like Chromium and Aluminum Complexes as Catalysts in the Copolymerization of Epoxides with Cyclic Anhydrides for the Synthesis of Polyesters

Santulli, Federica; Grimaldi, Ilaria; Pappalardo, Daniela; Lamberti, Marina; Mazzeo, Mina.

Int. J. Mol. Sci. **2023**, 24, no. 12, 10052.

Zinc Complexes Bearing Dinucleating Bis(imino- pyridine) binaphthol Ligands: Highly Active and Robust Catalysts for the Lactide Polymerization

Santulli, Federica; Bruno, Filippo; Mazzeo, Mina; Lamberti, Marina

ChemCatChem **2023**, 15, no. 13, e202300498

Chromium Complexes Supported by Salen-Type Ligands for the Synthesis of Polyesters, Polycarbonates, and Their Copolymers through Chemoselective Catalysis

Grimaldi, Ilaria; Santulli, Federica; Lamberti, Marina; Mazzeo, Mina

Int. J. Mol. Sci. **2023**, 24, no. 8, 7642.

The Contribution of Commercial Metal Amides to the Chemical Recycling of Waste Polyesters

Santulli, Federica; Lamberti, Marina; Annunziata, Andrea; Lastra, Rita Chiara; Mazzeo, Mina

Catalysts **2022**, 12, no. 10, 1193

N-Heterocyclic carbene-based zinc complexes: same precursors for different lactide ring-opening polymerization mechanisms

Tufano, Federica; Santulli, Federica; Grisi, Fabia; Lamberti, Marina.

ChemCatChem **2022**, 14, no. 20, e202200962.

Homoleptic phenoxy-imine pyridine zinc complexes: efficient catalysts for solventfree synthesis and chemical degradation of polyester

D'Aniello, Sara; Laviéville, Sidonie; Santulli, Federica; Simon, Malaury; Sellitto, Michele; Tedesco, Consiglia; Thomas, Christophe; Mazzeo, Mina

Catal. Sci. Technol. **2022**, 12, no. 20, 6142-6154.

Zinc and magnesium catalysts for the synthesis for PLA and its degradation: Clues for catalyst design.

Santulli, Federica; Gravina, Giuseppe; Lamberti, Marina; Tedesco, Consiglia; Mazzeo, Mina

Molecular Catalysis **2022**, 528, 112480.

A single catalyst for promoting reverse processes: synthesis and chemical degradation of polylactide

Santulli, Federica; Lamberti, Marina; Mazzeo, Mina

ChemSusChem **2021**, 14, no. 24, 5470-5475.

Synthesis of Semi-Aromatic Di-Block Polyesters by Terpolymerization of Macrolactones, Epoxides, and Anhydrides.

D'Auria, Ilaria; Santulli, Federica; Ciccone, Francesca; Giannattasio, Alessia; Pappalardo, Daniela; Mazzeo, Mina

ChemCatChem **2021**, 13, no. 14, 3303-3311

Aldimine-thioether-phenolate based mono- and bimetallic zinc complexes as catalysts for the reaction of CO₂ with cyclohexene oxide

Cozzolino, Mariachiara; Melchionno, Flavia; Santulli, Federica; Mazzeo, Mina; Lamberti, Marina

EurJIC **2020**, no. 17, 1645-1653

Bimetallic Aluminum Complexes Bearing Binaphthyl-Based Iminophenolate Ligands as Catalysts for the Synthesis of Polyesters

Santulli, Federica; D'Auria, Ilaria; Boggioni, Laura; Losio, Simona; Costabile, Chiara; Mazzeo, Mina

Organometallics **2020**, 39, no. 8, 1213-1220

Synthesis of mononuclear magnesium bis(alkoxide) complex and its reactivity in ring-opening copolymerization of cyclic anhydrides with epoxides

Wannipurage, Duleeka; Hollingsworth, Thilini S.; Santulli, Federica; Cozzolino, Mariachiara; Lamberti, Marina; Groysman, Stanislav; Mazzeo, Mina

Dalton Trans. **2020**, 49, no. 8, 2715-2723

Tetracoordinate aluminum complexes bearing phenoxy-based ligands as catalysts for epoxide/ anhydride copolymerization: some mechanistic insights

Isnard, Florence; Santulli, Federica; Cozzolino, Mariachiara; Lamberti, Marina; Pellicchia, Claudio; Mazzeo, Mina

Catal. Sci. Technol. **2019**, no. 12, 3090-3098

CONFERENZE E SEMINARI

[18/12/2023 - 19/12/2023]

Congresso nazionale Chimica sotto l'albero Bari

Comunicazione Orale: *Zinc-based catalysts for the synthesis and chemical degradation of polyesters.*

Santulli, Federica; Lamberti, Marina; Mazzeo, Mina.

- [20/06/2023] **Il contributo dei giovani chimici in Campania** Napoli
Comunicazione Orale: *Metal catalysts for closing the cycle of PLA lifetime.*
Santulli, Federica; Lamberti, Marina; Mazzeo, Mina.
- [03/09/2023 - 06/09/2023] **EuChemS Green Chemistry** Salerno
- [24/01/2023 - 25/01/2023] **Materiali ed economia circolare. Accademia Nazionale dei Lincei** Roma
- [14/09/2021 - 23/09/2021] **XXVII National Congress of the Italian Chemistry Society** web edition
Comunicazione Orale: *A single catalyst for the synthesis and chemical depolymerization of polylactide.*
Santulli, Federica; Lamberti, Marina; Mazzeo, Mina.
- [01/09/2021 - 03/09/2021] **Polymers and sustainability** Lampedusa (AG)
Comunicazione Orale: *A single catalyst for the synthesis and chemical depolymerization of polylactide.*
Santulli, Federica; Lamberti, Marina; Mazzeo, Mina.
- [29/09/2020] **8°Workshop Nazionale Gruppo Interdivisionale-Green Chemistry** web edition
Presentazione Poster: *Sustainable approaches for the synthesis and chemical depolymerization of polylactide.*
Santulli, Federica; Lamberti, Marina; Mazzeo, Mina.
- [26/06/2020] **Macrogiovani** web edition
Comunicazione Orale: *Switching between linear and cyclic polylactide with mono and bimetallic zinc complexes.*
Santulli, Federica; Lamberti, Marina; Mazzeo, Mina.
- [01/07/2019 - 02/07/2019] **Macrogiovani** Napoli
Comunicazione Orale: *Bimetallic Aluminum Complexes as catalysts for the synthesis of polyesters.*
Santulli, Federica; Mazzeo, Mina.

PREMI

Miglior Tesi di Dottorato 2023 in Chimica Inorganica

Divisione Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana (SCI)

Vincitore Borsa di Studio

XXVII Congresso Nazionale 2021 della Società Chimica Italiana

COMPETENZE

Competenze comunicative

Ottima capacità di lavorare in gruppo e di organizzazione del lavoro. Buona risposta sotto pressione alle scadenze.

Competenze professionali

- Capacità avanzata di lavorare con vetreria Schlenk e glove-box;
 - Utilizzo di tecniche cromatografiche;
 - Utilizzo di tecniche di spettroscopia UV/Vis e spettroscopia IR;
 - Esperienza consolidata nella progettazione e nell'esecuzione di esperimenti di risonanza magnetica nucleare NMR;
 - Conoscenza teorica delle tecniche di spettroscopia di massa (ESI-FT-ICR MS);
 - Conoscenza teorica e pratica delle tecniche di calorimetro a scansione differenziale (DSC), analisi termica, gravimetrica (TGA), cromatografia a permeazione di gel (GPC);
 - Ottima conoscenza dei pacchetti Microsoft Office Word, Excel e Power Point;
 - Buona conoscenza del software Bruker Topspin e del software Origin.
-