



Salvatore Lazzara

Data di nascita: 01/01/2001 | **Nazionalità:** Italiana | **Sesso:** Maschile

Numero di telefono: (+39) 3928531908 (Cellulare)

Indirizzo e-mail: salvatore.lazzara2@unibo.it salvolazzara21@gmail.com

Indirizzo: Via della Tifa, 59, 48123, Ravenna, Italia (Abitazione)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

11/2024 – In corso Bologna (BO), Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” - Università di Bologna

DOTTORATO IN CHIMICA INDUSTRIALE - XL CICLO

10/2022 – 10/2024 Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” - Università di Bologna

(Laurea in data 15 ottobre 2024)

LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA INDUSTRIALE (Classe LM-71)

Campo di studio Chimica Industriale | **Voto finale** 110/110 con lode

Classificazione nazionale Laurea magistrale (2 anni) | **Tesi** Morfologia e proprietà meccaniche di elettrofilati elastomerici contenenti PLA

•**Materie caratterizzanti il corso:** Prodotti polimerici industriali, Sviluppo e gestione dei processi chimici industriali, Chimica organica industriale, Chimica delle catalisi, Polimeri per usi speciali, Tecnologia dei polimeri, Complementi di impianti chimici

•**Riassunto della tesi:** Ancora oggi, l'uso di materiali compositi su larga scala è spesso limitato dalla loro bassa resistenza alla delaminazione e dal basso damping. Una possibile soluzione a tali problematiche consiste nell'intercalazione all'interno di compositi laminati di tappetini nano o microfibrati. Il presente lavoro di tesi sperimentale ha lo scopo di studiare morfologia e proprietà meccaniche di membrane microfibrati di blend polimeriche di gomma naturale/poli(acido lattico)/polietilenoossido (NR/PLA/PEO), ottenute mediante elettrofilatura. In particolare, è stato osservato come i parametri ambientali (umidità e temperatura) giochino un ruolo fondamentale nel determinare la morfologia delle fibre, permettendo di ottenerne di lisce e prive di difetti a bassi valori di umidità assoluta mentre porose ad alti valori di umidità (porosità generate dal meccanismo del breath figure). Le membrane elettrofilate ad alta umidità risultano avere proprietà meccaniche peggiori rispetto a quelle filate a basse umidità; un andamento simile si riscontra (a pari umidità) aumentando il contenuto di gomma naturale nella blend.

09/2019 – 25/07/2022 Bologna (BO), Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” - Università di Bologna

LAUREA TRIENNALE IN CHIMICA INDUSTRIALE (Classe L-27)

Campo di studio Chimica Industriale | **Voto finale** 110/110 con lode

Classificazione nazionale Laurea di primo livello (3 anni) | **Tesi** Elettrofilatura di microfibre elastomeriche a base di PLA: ottimizzazione delle soluzioni e dei parametri di processo

•**Materie caratterizzanti il corso:** Chimica Industriale, Chimica dei polimeri, Tecnologie chimiche per la produzione di energia, Chimica analitica strumentale, Impianti Chimici, Chimica dell'ambiente

•**Riassunto della tesi:** Studio e produzione di membrane nanofibrati di blend polimeriche di poli(acido lattico)/gomma naturale (PLA/NR), ottenute per elettrofilatura ad ago singolo. È stata inizialmente ottimizzata la produzione della blend polimerica, vale a dire la scelta di un opportuno sistema solvente e della migliore concentrazione di polimero. Una volta ottenute delle soluzioni stabili, ovvero che non dessero luogo a fenomeni di smiscelazione/precipitazione di uno od entrambi i polimeri, sono stati ottimizzati i parametri di elettrofilatura (potenziale, distanza ago-collettore, portata volumetrica), al fine di ottenere microfibre prive di difetti, potenzialmente utili per incrementare la tenacità a frattura interlaminare, sfavorendo così la delaminazione di compositi laminati. La morfologia fibrosa dei tappetini prodotti è stata valutata mediante l'utilizzo di un microscopio elettronico a scansione (SEM) e le membrane sono state caratterizzate termicamente mediante misure DSC.

09/2014 – 07/2019 Ravenna, Italia

DIPLOMA DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO PRESSO L'I.T.I.S. DI RAVENNA INDIRIZZO CHIMICA E MATERIALI

Campo di studio Istruzione tecnica, settore Tecnologico, indirizzo Chimica, materiali e biotecnologie, articolazione Chimica e materiali

Voto finale 100/100

● ESPERIENZA LAVORATIVA

06/2018 – 07/2018 Ravenna, Italia

STAGE ESTIVO PRESSO YARA ITALIA S.P.A.

Stage estivo come tecnico di laboratorio giornaliero. Sono state eseguite analisi su campioni di fertilizzanti provenienti dallo stabilimento, tra cui analisi spettrofotometriche (tramite l'utilizzo di strumentazione quali ICP e UV-VIS) e meccaniche.

28/01/2018 – 22/02/2018 Ravenna, Italia

ESPERIENZA DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO PRESSO VERSALIS S.P.A.

Condotte analisi di caratterizzazione chimica, sia qualitativa che quantitativa, dei prodotti provenienti dall'impianto di produzione e dai laboratori di ricerca del Centro Elastomeri e Ricerca. Utilizzati strumentazioni quali HPLC, GC-MS, GPC, spettrofotometri UV-VIS e FT-IR

08/2022 – 09/2022 Ravenna, Italia

DIPENDENTE PRESSO MIRABILANDIA

Dipendente presso McDonald interno al parco di Mirabilandia, impiegato nel ruolo di cassiere.

● COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	B2	B2	B1	B1	B2

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

● COMPETENZE PROFESSIONALI

Buona conoscenza e capacità di utilizzo di diverse tecniche strumentali e processi acquisite durante i tirocini di laurea triennale e magistrale

- Elettrofilatura** - Preparazione di miscele polimeriche compatibili con il processo di elettrofilatura. Capacità di progettare un processo di filatura stabile, ottenuto variando i parametri della soluzione, ambientali e di processo, al fine di ottenere la morfologia desiderata in termini di diametro e di morfologia superficiale. Utilizzo autonomo della strumentazione per elettrofilatura sia ad ago singolo con piatto di raccolta statico che in macchina a più aghi, dotata di tamburo di raccolta e di blocco ago traslante.
- SEM** - Uso autonomo del SEM da banco per la caratterizzazione morfologica di materiali polimerici, dopo la preparazione e la metallizzazione del campione. Esecuzione di analisi SEM-EDX per analisi elementari qualitative e semi-quantitative.
- TGA** - Acquisizione di termogrammi TGA e loro interpretazione al fine di valutare la stabilità termica e/o termo-ossidativa di materiali polimerici e nano-materiali, anche eventualmente modificati con rinforzi/riempitivi inorganici, e per valutare il rapporto fibra/matrice di prepreg e compositi fibrorinforzati a matrice polimerica, specialmente in fibra di carbonio (CFRP). Determinazione quantitativa di eventuali frazioni inorganiche presenti.
- DSC** - Acquisizione di termogrammi DSC per valutare il comportamento termico di materiali convenzionali e tessuti nanofibrosi. Analisi dei termogrammi con determinazione delle temperature di transizione vetrosa (Tg), fusione, cristallizzazione, reticolazione e del grado di cristallinità. Valutazione del grado di reticolazione di termoindurenti (resine e pre-impregnati) e simulazione di cicli di cura.

- **DMA** - Analisi DMA per valutare la Tg e la capacità di smorzamento di laminati CFRP, eventualmente nanomodificati, in funzione della temperatura e/o della frequenza di oscillazione. Capacità di scegliere la geometria e i parametri strumentali più adatti in base al tipo di materiale da analizzare.
- **Universal Testing Machine** - Esecuzione di prove di trazione per valutare il comportamento meccanico dei materiali polimerici, anche sotto forma di tessuti nanofibrosi e di compositi polimerici, con analisi dei dati ottenuti per determinazione del modulo elastico, dello sforzo massimo, della deformazione a rottura, della tenacità.
- Uso di software specifico per analisi di termogrammi TGA e DSC (Universal Analysis software, TA Instruments), DMA (Proteus Analysis software, Netzsch), per valutare le dimensioni di materiali nanostrutturati (Digimizer) e di disegno molecolare (suite ChemDraw)

Buona capacità di utilizzo di strumenti e tecniche, principalmente utilizzati durante la scuola secondaria di secondo grado

- Utilizzo di tecniche spettroscopiche di analisi quantitativa, come ICP, UV-VIS, assorbimento ed emissione atomica.
- Utilizzo di tecniche spettroscopiche IR di analisi qualitativa e semi-quantitativa, come FT-IR e ATR.
- Utilizzo di tecniche di separazione ed analisi di campioni liquidi, solidi e gassosi, come HPLC, GC-MS e GPC.

● **COMPETENZE DIGITALI**

Discrete competenze di grafica per la creazione di contenuti anche digitali (Canva, Inkscape) | Registrazione e Montaggio Video | Buone capacità di utilizzo del pacchetto Office, oltre a ricerche internet, email, social network | Buona capacità nell'utilizzo di ChemDraw

● **ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI**

2016

Quarto classificato Giochi della Chimica, fase regionale

2018

Ottavo classificato Gara Nazionale della chimica, tenutasi a Genova

● **PATENTE DI GUIDA**

Patente di guida: B

● **ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA**

11/2022 – ATTUALE

Tutor accademico

Tutor Accademico della laurea magistrale in Chimica Industriale "Toso Montanari" nell'A.A. 2023-2024, e della laurea professionalizzante in Metodologie Chimiche per Prodotti e Processi nell'A.A. 2022-2023

2021

Partecipazione al progetto OrientaMEE

Partecipazione nell'anno 2021 al progetto OrientaMEE (Università di Bologna), al fine di aiutare studenti delle scuole secondarie di secondo grado nella scelta universitaria.

● **PUBBLICAZIONI**

2022

Salvatore Lazzara, **Elettrofilatura di microfibre elastomeriche a base di PLA: ottimizzazione delle soluzioni e dei parametri di processo**

Tesi di laurea triennale

● INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

2023 - ATTUALE

Gestione pagine Social inerenti alla Chimica

Co-fondata una pagina instagram di divulgazione scientifica inerente all'ambito chimico nel marzo 2023, co-gestione di una seconda pagina chimica dal novembre 2023

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".

Ravenna , 22/10/2024

Salvatore Lazzara

