



# Giacomo Damonte

## ● ESPERIENZA LAVORATIVA

**VISITING POSTDOCTORAL RESEARCHER – UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR WIEN (BOKU)** – 01/07/2024 – 01/10/2024  
– TULLN AN DER DONAU, AUSTRIA

### **Riciclo avanzato di biopolimeri mediante depolimerizzazione enzimatica**

Periodo di ricerca svolto presso il gruppo di ricerca "Biomaterial & Enzyme Technology" presso Institut für Umweltbiotechnologie - BOKU (Supervisor: prof. Georg Gübitz)

Studio di fattibilità del riciclo di film porosi funzionalizzati in PHBH mediante depolimerizzazione enzimatica.

Ottimizzazione delle condizioni di idrolisi con cutinasi da *Humicola insolens*, sia in termini di concentrazione enzimatica che di mezzo di reazione. Caratterizzazione del processo tramite FTIR, GPC e misure di bagnabilità. Identificazione e quantificazione dei prodotti di idrolisi mediante HPLC-RI e HPLC-MS.

**VISITING PHD STUDENT – POLITECHNIKA RZESZÓWSKA (PRZ)** – 01/10/2022 – 31/12/2022 – RZESZÓW, POLONIA

### **Funzionalizzazione superficiale di materiali biopolimerici tramite l'utilizzo di tecniche di polimerizzazione controllata (ATRP)**

Periodo di ricerca svolto presso il gruppo di ricerca "*Chmielarz Research Group*" presso Politechnika Rzeszowska (Supervisor: prof. Paweł Chmielarz)

Studio e modifica superficiale di film compatti a base di acido polilattico (PLA) attraverso funzionalizzazione chimica e successivo *grafting* tramite polimerizzazione ATRP di monomeri acrilici (glicidil metacrilato). Messa a punto della reazione di polimerizzazione ATRP. Immobilizzazione covalente di chitosano e successivo impiego dei materiali come *scaffolds* per crescita neuronale. Caratterizzazione dei film polimerici tramite DSC, TGA, WCA e validazione della loro funzione di supporto nello sviluppo di *network* neuronali.

**TESI DI LAUREA MAGISTRALE – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA - DCCI** – 05/2019 – 07/2020 – GENOVA, ITALIA

### **Sintesi, caratterizzazione ed applicazione di policaprolattoni (PCL) caratterizzati da geometria stellare tetrafunzionale e diversa massa molecolare**

Periodo di ricerca svolto presso il gruppo di ricerca "*GREENPOL*" presso Università di Genova (Supervisor: prof. Orietta Monticelli).

Sintesi di PCL con topologia stellare a 4 braccia tramite polimerizzazione per apertura d'anello e successiva modifica dei terminali ossidrilici. Studio della correlazione tra struttura/funzionalità terminali e proprietà finali dei sistemi prodotti. Sintesi ed applicazione di PCL lineari dotati di funzionalità pireniche terminali nella preparazione di nanocompositi contenenti grafite come promotori nella dispersione della carica. Caratterizzazione dei materiali polimerici tramite tecniche quali: DSC, TGA, FT-IR, NMR, prove meccaniche in trazione.

**TIROCINIO CURRICOLARE – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA - DCCI** – 10/2016 – 03/2017 – GENOVA, ITALIA

### **Sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle biopolimeriche in acido polilattico (PLA) da utilizzare nel campo biomedicale**

Periodo di ricerca svolto presso il gruppo di ricerca "*GREENPOL*" presso Università di Genova (Supervisor: prof. Orietta Monticelli).

Preparazione di nanoparticelle biopolimeriche tramite precipitazione indotta da non solvente e successiva funzionalizzazione superficiale con coniugazione di enzimi quali papaina ed alginato liasi. Caratterizzazione dei sistemi prodotti tramite DLS, DSC, TGA, FT-IR e misure di potenziale zeta. Valutazione dell'attività enzimatica delle nanoparticelle prodotte tramite test colorimetrici.

## ● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

03/2024 – ATTUALE Genova, Italia

**POSTDOCTORAL RESEARCHER** Università degli Studi di Genova - DCCI

**Campo di studio** Sintesi e Caratterizzazione di Bioplastiche

12/2023 – 03/2024 Genova, Italia  
**POSTDOCTORAL FELLOW** Università degli studi di Genova - DCCI

**Campo di studio** Sviluppo di formulazioni a base di bioplastiche

11/2020 – 03/2024 Genova, Italia  
**DOTTORATO IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE (STC)** Università degli Studi di Genova

**Campo di studio** Chimica dei materiali polimerici |  
**Tesi** Synthesis, Characterization and Application of Polycaprolactone Based Systems

10/2017 – 07/2020 Genova, Italia  
**LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE CHIMICHE - LM 54** Università degli Studi di Genova - DCCI

**Campo di studio** Chimica organica applicata ai materiali e alle scienze della vita | **Voto finale** 107/110 |  
**Tesi** Sintesi caratterizzazione ed applicazione di polimeri a stella a base di PCL

10/2013 – 03/2017 Genova, Italia  
**LAUREA TRIENNALE IN CHIMICA E TECNOLOGIE CHIMICHE - LM 27** Università degli Studi di Genova - DCCI

**Campo di studio** Tecnologie chimiche | **Voto finale** 106/110 |  
**Tesi** Preparazione e funzionalizzazione di nanoparticelle biopolimeriche da utilizzare nel settore biomedicale

2007 – 2013 Savona, Italia  
**DIPLOMA DI MATURITÀ - PERITO CHIMICO** ITIS - Galileo Ferraris

**Voto finale** 78/110

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: **ITALIANO**  
Altre lingue:

|                | COMPRENSIONE |         | ESPRESSIONE ORALE |                   | SCRITTURA |
|----------------|--------------|---------|-------------------|-------------------|-----------|
|                | Ascolto      | Lettura | Produzione orale  | Interazione orale |           |
| <b>INGLESE</b> | B2           | B2      | B2                | B2                | B2        |

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

● **COMPETENZE**

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Gestione autonoma della posta e-mail | Social Network | comprendere l'inglese parlato | interagire verbalmente in inglese | comprendere l'inglese scritto

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".