



# Lorenzo Tosato



europass

Data di nascita: 26/08/2000 | Nazionalità: Italiana | Sesso: Maschile |

Numero di telefono: (+39) 3423884358 (Cellulare) |

Indirizzo e-mail: [lorenzo.tosato2@unibo.it](mailto:lorenzo.tosato2@unibo.it), [lorenzotosato26@gmail.com](mailto:lorenzotosato26@gmail.com)

Indirizzo: Via Francesco Zanardi, 401/11, 40131, Bologna, Italia

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

11/2024 - In Corso Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari" - Università di Bologna  
**PhD in Chimica Industriale**

10/2022 - 10/2024 Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari" - Università di Bologna  
(Laurea prevista: sessione di ottobre 2024)

### LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA INDUSTRIALE (Classe LM-71)

Campo di studio Chimica Industriale | Voto finale 110/110

Classificazione nazionale Laurea magistrale (2 anni) | Tesi: Confronto delle prestazioni di stabilizzanti luce quali HALS e NOR-HALS all'interno di tapes di polietilene ad alta densità.

•**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:** Nell'elaborato di tesi sperimentale, svolto presso lo stabilimento BASF Italia S.p.A. a Pontecchio Marconi, si è voluto mettere a confronto le prestazioni di differenti stabilizzanti luce, quali HALS e NOR-HALS, per interazione con zolfo elementare in polvere, all'interno di tapes, o chiamate anche rafie, di polietilene ad alta densità (HDPE). I campioni in questione, dopo analisi elementare per la determinazione del contenuto totale di azoto e Gel Permeation Chromatography, con lo scopo di determinare il corretto dosaggio degli additivi all'interno delle formulazioni, sono stati fatti interagire con differenti quantità di zolfo in polvere in quanto diversi studi hanno dimostrato come gli agrofarmaci inibiscano l'azione difensiva svolta dagli stabilizzanti luce. A seguito di interazione con lo zolfo i campioni sono stati esposti alla radiazione artificiale accelerata all'interno dei Weather-OMeter (WOM) e ad intervalli di tempo prestabiliti, sono state eseguite le seguenti analisi: determinazione delle proprietà meccaniche tramite prove di trazione, analisi spettrofotometriche (FT-IR) per determinare l'incremento di carbonile e valutazione Inductively Coupled Plasma (ICP) per determinare la quantità di zolfo assorbita dai campioni sia al tempo zero che durante l'esposizione, con lo scopo di determinare quale formulazione avesse le migliori proprietà.

09/2019 - 12/10/2022 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 105/110

Classificazione nazionale Laurea di primo livello (3 anni) | Tesi: Autorizzazione Unica Ambientale: verifica di conformità di un'azienda di verniciatura.

•**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 della conformità di un'azienda di verniciatura di parti metalliche sottoposta ad Autorizzazione Unica Ambientale (AUA), ovvero un provvedimento che ha lo scopo di evitare fenomeni di inquinamento di aria, acqua e suolo, e di ridurre la produzione di rifiuti. L'azienda in questione sottoposta ad AUA implicava emissione di fumi in atmosfera utilizzando un forno combustore, ma non prevedeva l'analisi di scarichi idrici industriali. Le analisi svolte a seguito dei campionamenti in azienda prevedevano la determinazione dei Composti Organici Volatili (COV) e del Carbonio Organico Totale (TOC) sulle emissioni dei fumi. Per quanto riguarda invece gli scarichi idrici in rete fognaria è stata richiesta la determinazione di Azoto Nitrico totale e la Domanda Chimica di Ossigeno (COD). Lo scopo dell'elaborato è stato valutare se l'azienda in questione rispettasse i limiti autorizzativi previsti dall'Autorizzazione Unica Ambientale.

**DIPLOMA DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO PRESSO IL LICEO SCIENTIFICO NICCOLO' COPERNICO DI BOLOGNA INDIRIZZO SCIENZE APPLICATE****Campo di studio** Diploma Liceo scientifico con opzione Scienze Applicate**Voto finale** 85/100**COMPETENZE LINGUISTICHE**Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

|                | COMPRENSIONE |         | ESPRESSIONE ORALE |                   | SCRITTURA |
|----------------|--------------|---------|-------------------|-------------------|-----------|
|                | Ascolto      | Lettura | Produzione orale  | Interazione orale |           |
| <b>INGLESE</b> | B1           | B1      | B1                | B1                | B1        |

*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**

- **Spettroscopia Infrarossa FT-IR** - Acquisizione di spettri IR e loro interpretazione con il fine di valutare l'incremento dell'indice di carbonile in quanto indicativo della degradazione di un manufatto plastico. Esecuzione analisi eseguita su campioni contenenti stabilizzanti luce e assorbitori UV caratterizzati da una matrice polimerica base polietilene, polipropilene e polivinilcloruro.
- **Spettroscopia UV-Vis** - Acquisizione di spettri UV-Vis e loro interpretazione per determinare la quantità residua di assorbitori UV utilizzati all'interno di manufatti plastici con applicazione in campo agro. Esecuzione per analisi sia qualitative che quantitative.
- **Colorimetro** - Acquisizione e analisi dati colorimetro, utilizzato sia in trasmissione che riflessione, su campioni con applicazione agro e automotive. Analisi dei parametri quali: Yellow Index, White Index e GreyScale per determinare la degradazione polimerica in funzione delle ore di esposizione.
- **Analisi Haze** - Analisi qualitativa per la determinazione della quantità di luce non trasmessa dal campione.
- **Analisi Gloss** - Analisi qualitativa per la determinazione della quantità di luce riflessa dal campione, restituisce quella che è la 'brillantezza' del campione.
- **Inductively Coupled Plasma (ICP)** - Analisi ICP per determinare la quantità di contaminanti utilizzati in campo agricolo come zolfo e cloro, in quanto inibitori del processo difensivo svolto dagli stabilizzanti luce quali Hindered Amine Light Stabilizer (HALS) e NOR-HALS all'interno di matrici polimeriche.
- **Gel Permeation Chromatography (GPC)** - Analisi utilizzata per determinare le HALS e NOR-HALS all'interno delle formulazioni basandosi sul volume idrodinamico della molecola.
- **Compounding** - Acquisizione autonomia nell'utilizzo di estrusore Collin con bivate corotante per il quale la materia prima plastica viene trasformata per le successive fasi di produzione.
- **Soffiatura in bolla** - Acquisizione autonomia nel processo di soffiatura in bolla con estrusore monostrato per la produzione di film polimerici.
- **Prove di trazione** - Acquisizione curve sforzo-deformazione per testare le proprietà meccaniche di film, tapes, strip e fibre utilizzate in campo agro.

•**Analizzatore di Azoto** - Analisi della quantità di azoto presente all'interno dei manufatti plastici utilizzati in campo agro, per determinare il corretto dosaggio degli stabilizzanti luce, quali HALS e NOR-HALS all'interno delle formulazioni.

•**Microscopia digitale** - Esecuzione di analisi microscopiche su film polimerici per valutare la presenza di cricche all'interno del manufatto e per determinare se il manufatto è multi o monostrato.

## COMPETENZE DIGITALI

- Buone capacità di utilizzo del pacchetto Office, oltre a ricerche internet, e-mail, social network;
- Discrete capacità nell'utilizzo dei linguaggi di programmazione quali HTML e Java;
- Buona capacità nell'utilizzo di ChemDraw.

## PATENTE DI GUIDA

Patente di guida: B

## PUBBLICAZIONI

2022

Tosato Lorenzo, **Autorizzazione Unica Ambientale: verifica di conformità di un'azienda di verniciatura.**

Tesi di laurea triennale

*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".*

Bologna, 19/07/2024

Lorenzo Tosato