

**Matilde Tubertini**

Data di nascita:

**ESPERIENZA LAVORATIVA**

09/2020 – 07/2021

**TIROCINIO CURRICULARE – ISOF-CNR BOLOGNA (BO)**

- Sintesi e caratterizzazione di nanosistemi per il trattamento multimodale del tumore. Ho preparato delle nanoparticelle a base di albumina umana contenenti tre diversi agenti terapeutici (paclitaxel, indoximod e IR780). In seguito ho caratterizzato i nanosistemi in termini di proprietà chimico-fisiche (dimensioni, morfologia e potenziale zeta), stabilità in ambiente fisiologico, proprietà spettroscopiche (produzione di ROS e ossigeno di singoletto) e determinazione della cinetica di rilascio in diverse condizioni (GSH, ROS, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e pH acidi) mediante l'utilizzo di HPLC. L'attività anti-tumorale dei nanosistemi è stata testata con test biologici *in vitro* su linee cellulari di tumore al seno e pancreatico.
- Durante il periodo di tirocinio ho approfondito competenze riguardanti la sintesi di molecole in forma dimerica bio-responsiva farmacologicamente inattive, tecniche di preparazione e caratterizzazione di nanoparticelle e micelle, principi di drug delivery nelle terapie antitumorali e di terapia fotodinamica/sonodinamica, ho potuto inoltre imparare a comprendere e analizzare dati provenienti da test biologici *in vitro*.

09/2017 – 11/2017

**TIROCINIO CURRICULARE – DIPARTIMENTO DI CHIMICA "GIACOMO CIAMICIAN" - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA**

- Sintesi multi-step di organocatalizzatori a partire dall'idrossiprolina passando per la formazione di nitroni chirali. Successiva funzionalizzazione del catalizzatore con fullerene per mezzo della reazioni di Prato. I composti sono stati caratterizzati con 1D e 2D NMR.
- Durante il periodo di tirocinio si sono approfondite competenze in sintesi diastereoselettive, principi di organocatalisi e utilizzo di catalizzatori funzionalizzati con substrati solidi.

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

2018 – 2021

**LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA – Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" - Università di Bologna**

Esami sostenuti: Metodologie di sintesi e caratterizzazione, Catalisi in sintesi organica, Sintesi Organica, Chimica delle sostanze organiche naturali, Progettazione funzionale di molecole (per applicazioni farmaceutiche), Tecniche analitiche per nano/bioscienze, Chimica dei recettori e biocatalisi (approfonditi i concetti di medicinal chemistry, farmacocinetica, tra cui profilo ADME, e farmacodinamica), Spettrometria di massa con esercitazioni, Chimica Sostenibile, Chimica metallorganica, Meccanismi di reazione e Metodi chimici fisici per la caratterizzazione di molecole e aggregati

Titolo della tesi: Stimuli-responsive albumin-based nanoparticles for combined cancer therapy based on immunogenic cell death

Relatore: Prof. Marco Bandini

Correlatrici: Dott.ssa Claudia Ferroni e Dott.ssa Greta Varchi

Voto finale: 110/110

Bologna, 25/07/2021

2014 – 2018

**LAUREA TRIENNALE IN CHIMICA E CHIMICA DEI MATERIALI** – Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" -  
Università di Bologna

---

Esami sostenuti: Fondamenti di chimica con laboratorio, Fisica, Chimica organica 1, Chimica analitica 1, Matematica, Chimica fisica 1, Chimica di coordinazione con laboratorio, Chimica delle macromolecole, Chimica analitica 2, Chimica inorganica, Cinetica e termodinamica, Chimica organica 2 con laboratorio, Chimica dei materiali con laboratorio, Chimica analitica 3, Chimica fisica 2, Chimica e tecnologie dei materiali polimerici, Laboratorio di sintesi dei materiali organici, Fotochimica e chimica supramolecolare, Chimica organica applicata

Titolo della tesi: Sintesi diastereoselettiva di nitroni chirali dall'idrossiprolina

Relatore: Prof. Marco Lombardo

Voto finale: 108/110

2009 – 2014

**DIPLOMA DI MATURITÀ SCIENTIFICA** – Liceo Scientifico Augusto Righi - Bologna

---

## 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 E TECNICHE

---

**Tecniche analitiche e di caratterizzazione**

---

- HPLC e GC-MS
- spettroscopia UV-Vis e in fluorescenza, DLS, TEM, SEM, TGA, AFM, FTIR
- 1D e 2D NMR

**Tecniche di laboratorio**

---

- Sintesi sotto atmosfera inerte (Ar e He) e sotto atmosfera di idrogeno, cristallizzazione, cromatografia su strato sottile, flash cromatografia, distillazione, metodo della nanoprecipitazione.

**Conoscenza di software di elaborazione dati e database in ambito chimico**

---

- Google scholar, Reaxys, PubMed, Mendeley e Scopus
- ChemOffice (ChemDraw 20.0), OriginLab e Mestrenova

**Competenze digitali**

---

- Padronanza del Pacchetto Office (Word, Excel, PowerPoint ecc)
- Utilizzo delle piattaforme di archiviazione e gestione dei dati (Dropbox e Google Drive)
- Sistemi di videoconferenza (Teams, Zoom, Skype e Google Meet)

Bologna, 25/07/2021

## ● **COMPETENZE PERSONALI**

---

### Competenze organizzative e sociali

---

- A luglio 2021 ho sostenuto l'esame, con esito positivo, per diventare volontaria della Croce Rossa italiana. Da settembre, a seguito di un tirocinio di affiancamento, diventerò volontaria della Croce Rossa.
- Attraverso lavori di gruppo universitari e l'attività di tirocinio svolta presso gruppi di ricerca, sia all'interno dell'università sia all'esterno, ho potuto sviluppare e migliorare capacità organizzative e collaborative con i colleghi.

Bologna, 25/07/2021

