



MARTA TAVONI

Via Di Sopra 4, Faenza (RA) 🏠

+393486032844 📞

marta.tavoni@istec.cnr.it; marta.tavoni@pec.it ✉

<https://www.linkedin.com/in/marta-tavoni-b8794a175> 🌐

La sottoscritta **MARTA TAVONI**,

consapevole che le dichiarazioni false comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiara che le informazioni riportate nel seguente curriculum vitae corrispondono a verità.



ESPERIENZA LAVORATIVA

Assegnista di Ricerca | Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici Consiglio Nazionale delle Ricerche

12/2019 -

PROGETTO DI RICERCA *“Sviluppo e validazione di biomateriali medicati nanostrutturati per il trattamento e la rigenerazione del tessuto Osseo metastatico – DINAMICA”*. SVOLTO PRESSO I LABORATORI DELL'ISTITUTO DI SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI CERAMICI – CNR.

Il progetto si propone di sviluppare e validare dispositivi biomimetici medicati a partire da impianti porosi con struttura gerarchicamente organizzata e caratteristiche morfologico-strutturali e biomeccaniche dell'osso naturale, paste iniettabili a base di calcio-fosfati e impianti derivati da processi di trasformazione biomorfici con proprietà strutturali uniche. Questi tre dispositivi verranno funzionalizzati con una molecola a target osseo (inibente il riassorbimento osseo) e un farmaco antitumorale allo scopo di ottenere impianti medicati che associno la rigenerazione della matrice ossea ed il trattamento locale della malattia.

Gli impianti verranno testati dal punto di vista biologico e meccanico in sistemi di colture di cellule tumorali e ossee stabilizzate, e di colture primarie da pazienti con metastasi ossea. Obiettivo finale sarà la validazione dei dispositivi medicati e in specifico della loro capacità di integrazione, di osteosintesi e di trattamento delle cellule tumorali, in campioni ex vivo di metastasi ossea.

Tesista Magistrale | Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

10/2017 – 03/2018

PROGETTO DI TESI SPERIMENTALE DAL TITOLO *“Utilizzo di apo-emoproteine come carrier per applicazioni in terapia fotodinamica”* SVOLTO PRESSO I LABORATORI *NanoBio InterfaceLab* DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA “G. CIAMICIAN”.

Durante lo svolgimento del progetto di tesi ho sviluppato e caratterizzato addotti fotosensibilizzatori@apo-emoproteina tramite l'ottimizzazione dei processi di estrazione del gruppo prostetico delle emoproteine ed inserzione dei fotosensibilizzatori (PS) per applicazioni in terapia fotodinamica. I PS sono stati inseriti non covalentemente all'interno della tasca idrofobica in maniera tale di lasciare inalterata la struttura chimica e le proprietà fotofisiche dei PS. I materiali di partenza e gli addotti ottenuti sono stati caratterizzati tramite tecniche fotochimiche (spettroscopia uv-vis, spettrofluorimetria, fotone singolo, emissione

sensibilizzata dell'ossigeno di singoletto, test dell'Amplex-Red® e microscopia ottica. I risultati di questo studio preliminare mostrano un'effettiva interazione tra le apo-emoproteine e i PS con conseguente generazione di Specie Reattive dell'Ossigeno (ROS), aprendo la strada ad ulteriori ottimizzazioni del processo di loading ed funzionalizzazione delle proteine in maniera tale da ottenere addotti come piattaforme teranostiche e multi-imaging.

Tesista Triennale | Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

07/2015 – 12/2015

PROGETTO DI TESI SPERIMENTALE DAL TITOLO “*Sistemi di rilascio controllato di chelati di ferro per applicazioni nanotecnologiche in agricoltura*” SVOLTO PRESSO I LABORATORI *NanoBio InterfaceLab* DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA “G. CIAMICIAN”, IN COLLABORAZIONE CON IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE DI BOLOGNA.

In questo progetto di tesi sono state studiate le proprietà della calcite come *delivery system* per applicazioni in campo agrochimico con l'obiettivo di ottenere un rilascio controllato di fertilizzanti in prossimità della rizosfera (volume di terreno interessata dall'attività radicale). E' stato ottimizzato il processo di cristallizzazione della Calcite controllando la velocità di aggiunta del carbonato di sodio (mediante l'uso di pompe a siringa), mantenendo l'agitazione costante e variando la concentrazione chelati di ferro. I cristalli ibridi ottenuti sono stati caratterizzati mediante diffrazione a raggi X, spettroscopia uv-vis e microscopia elettronica (SEM), inoltre sono stati analizzati all'ICP-MS e testati *in vitro* dai ricercatori del Dipartimento di Scienze Agrarie.



ISTRUZIONE

Laurea Magistrale | Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

09/2015 – 14/03/2018

Laurea Magistrale in Fotochimica e Materiali Molecolari; votazione 109/110

Competenze acquisite:

- Conoscenze approfondite di fotochimica e fotofisica molecolare e supramolecolare
- Biomateriali polimerici e ceramici per applicazioni biomedicali;
- Tecniche e strumenti nanostrutturati per diagnostica e terapia in ambito medicale (agenti di contrasto, sensori luminescenti, materiali funzionali nanostrutturati).
- Tecniche di indagine spettroscopiche (Spettroscopia di assorbimento UV-Vis, spettroscopia di emissione, Spettroscopia RAMAN...)
- Sintesi e caratterizzazione di materiali molecolari (OLED, nanoparticelle)

Laurea Triennale | Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

09/2011 – 10/12/2015

Laurea Triennale in Chimica e Chimica dei Materiali; votazione: 99/110

Competenze acquisite:

- Principi generali della chimica inorganica ed organica;
- Conoscenze approfondite di chimica fisica;
- Concetti generali della chimica e tecnologia di materiali metallici, ceramici e polimerici.

Diploma superiore | Istituto Tecnico Statale "G. Mazzocchi", Ascoli Piceno

09/2006 – 07/2011

Diploma di Maturità indirizzo Biologico "Brocca"; votazione 75/100

Conoscenze di biologia, microbiologia, ecologia e chimica.



COMPETENZE

Nel corso dei miei studi ho potuto studiare in modo teorico, mediante corsi specifici, diverse tecniche analitiche utilizzate in un laboratorio chimico, tra le quali:

- Spettroscopia NMR (^1H e ^{13}C);
- Cromatografia (HPLC, IC, su colonna, TLC);
- Spettrometria di Massa
- Microscopia elettronica (SEM e TEM)
- Dynamic Light Scattering

Durante i progetti sperimentali che ho portato avanti per la realizzazione della tesi triennale e magistrale, ho acquisito manualità per le seguenti strumentazioni:

- Spettrofotometria UV-Vis;
- Spettrofluorimetria;
- Fotone singolo per la determinazione dei tempi di vita;
- Diffrattometria a Raggi X;
- Microscopia elettronica a scansione.



ATTIVITÀ

Volontariato | Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician", Bologna

2012 - 2014

Progetto di divulgazione scientifica: *Conoscere la chimica*

Progetto di divulgazione scientifica rivolto ai ragazzi delle scuole primarie e secondarie, di primo e secondo grado.

Lingua madre Italiano

Lingue straniere

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	spoken interaction	spoken production	
Ingelse	B2	B2	B2	B2	B2

PUBBLICAZIONI

Matteo Di Giosia, Damiano Genovese, Andrea Cantelli, Matteo Cingolani, Enrico Rampazzo, Giulia Strever, Marta Tavoni, Nelsi Zaccheroni, Matteo Calvaresi and Luca Prodi ***“Synthesis and characterization of a reconstituted myoglobinchlorin e6 adduct for theranostic applications”*** Journal of Porphyrins and Phthalocyanines doi: 10.1142/S108842461950202X

Elena Baldi, Grazia Marino, Enrico Muzzi, Claudio Marzadori, Claudio Ciavatta, Marta Tavoni, Matteo Di Giosia, Matteo Calvaresi, Giuseppe Falini, Francesco Zerbetto e Moreno Toselli ***“Effectiveness of synthetic calcite doped with Fe-EDDHA as a slow-release Fe source: In-vitro experiment on kiwifruit (Actinidia chinensis var. deliciosa) plants”***, AIMS Agriculture and Food, 2019, 4(1): 127-135

Elena Baldi, Grazia Marino, Moreno Toselli, Claudio Marzadori, Claudio Ciavatta, Marta Tavoni, Matteo Di Giosia, Matteo Calvaresi, Giuseppe Falini, Francesco Zerbetto ***“Delivery system for agriculture: Fe-EDDHA/CaCO₃ hybrid crystal as adjuvant for prevention of iron chlorosis”*** Chemical Communications 2018, 54, 1635-1638