

Dr. DANIELA TOFANI
Ricercatore universitario (RTI)
Dipartimento di Scienze

Studio: Stanza 2.10
Laboratori di ricerca: Sezione di Chimica Organica 1 piano
c/o Via della Vasca Navale 79,
00146 Roma, Italia
Telefono: +390657333371
Cellulare interno: 87622
e-mail: daniela.tofani@uniroma3.it

INCARICHI

Dal 2023: Membro del **Collegio di Dottorato in Scienze della materia e dei nanomateriali**;
Dal 2015: membro della **Commissione Orientamento** del Dipartimento di Scienze
Dal 2015: membro della **Commissione Didattica** del corso di Scienze e Culture Enogastronomiche
2015-2022: Membro della **Commissione Paritetica Docenti Studenti** del Dipartimento di Scienze

CARRIERA ACCADEMICA

Dal 2005: **Ricercatore (RTI) di Chimica Organica** (SSD CHIM/06) presso l'Università Roma Tre
1997-2004: **Tecnico Laureato** presso l'Università Roma Tre.
1997: **Borsa di studio ENEA** su "Caratterizzazione delle correnti ligniniche derivate dal processo di Steam Explosion" presso la "Università degli studi della Basilicata"(Potenza).
1997: Titolo di **Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche**.
1993-1996: **Dottorato di ricerca** (IX ciclo) presso l'Università "La Sapienza" e per sei mesi presso l'Università di Glasgow (UK).
1993: **Borsa di studio CNR** "Progetto chimica Fine II" presso l'Università La Sapienza (Roma).
1992: **Laurea in Chimica cum laude** Università "La Sapienza" (Roma).

DIDATTICA

Titolare di corsi

Dal 2018: Corso di **Chimica Organica** LT Scienze Biologiche
Dal 2015: Corso di **Chimica - modulo Organica** LT Scienze e culture enogastronomiche
2004-2022: Corso di **Chimica delle Sostanze Organiche Naturali**, LM in Scienze Biologiche.
2000-2018: **Esercitazioni numeriche di Chimica Organica**, LT in Scienze Biologiche .

Relatore di tesi di dottorato

2021: Seyend Sepehr Moeini. *Selective Oxidation of Alcohols by Supported Palladium Nanocatalysts*
2018: Francoise Salomone. *An ethnobotanical survey of some wild food plants and plant products aimed at achieving a food chain of traditional local products*
2013: Valentina Balducci. *Synthesis and structure/antioxidant activity relationship of lipophilic hydroxytyrosyl esters and their analogues*

Relatore di Tesi Triennali (LT) e Magistrali (LM);

2022 Dott.ssa Martina Longo (LT Scienze Biologiche),
2020: Dott.ssa Benedetta Versiglioni (LT Scienze Biologiche);
2019: Dott.ssa Gabriella Acquapendente (LT Scienze e culture enogastronomiche);
2019: Dott.ssa Federica Giammarino (LT Scienze Biologiche);
2018: Dott.ssa Angela Di Berardino (LT Scienze e culture enogastronomiche);
2016: Dott. Sylvester Szubert (LT Scienze Biologiche);
2015: Dott.ssa Rosa Anna Chiodo (LM Biologia per la Ricerca Molecolare, Cellulare e Fisiopatologica);
2015: Dott.ssa Alessia Menconi (LM Biologia per la Ricerca Molecolare, Cellulare e Fisiopatologica).

TERZA MISSIONE

-2017-2022 PCTO “Progettazione di percorsi laboratoriali in chimica” per studenti delle scuole secondarie di II grado.

-2021: co-autrice del libro “*Fare Laboratorio*” testo di didattica laboratoriale per gli insegnanti di scienze edito dall’Accademia delle Scienze di Torino.

-2018: co-autrice del corso on line “Polimeri e Nanomateriali di oggi e per il futuro: qualche esempio per un corso di scienze”, nell’ambito del progetto di aggiornamento degli insegnanti di Liceo Scientifico-Opzione Scienze Applicate, finanziato dalla Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per l’Autonomia Scolastica del MIUR;

2015-2016: Laboratori Itineranti Ciclo di 20 conferenze regionali per la formazione dei docenti di liceo scientifico promosso dalla Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per l’Autonomia Scolastica-del MIUR.

-2015-2020: progetto MIUR-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate (LS-OSA) di approfondimento della didattica delle scienze attraverso la costruzione di una piattaforma informatica dedicata ad esperimenti di didattica laboratoriale, e convegni di approfondimento per docenti di scuola secondaria.

-2011-2012: docente di chimica nel Tirocinio Formativo Attivo degli insegnanti della classe A059 Scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali nella scuola media.

RICERCA

L’attività di ricerca della Dott.ssa Tofani ed è rivolta principalmente alla chimica organica sintetica e alla caratterizzazione e quantificazione di matrici naturali.

In particolare, gli studi sono stati finalizzati alla sintesi ed alle modificazioni strutturali di building block e sostanze naturali bioattive con particolare interesse verso:

- 1) la sintesi e reattività di composti eterociclici quali epossidi, aziridine, spiroepossiesteri;
- 2) la sintesi di antiossidanti naturali o loro derivati e la determinazione della loro capacità antiossidante attraverso metodiche chimiche e biologiche (analisi su colture cellulari).
- 3) lo studio di reazioni di ossidazione catalizzate da metalli supportati da ossidi nanostrutturati sia su molecole modello che su substrati ligninici.

Ha collaborato inoltre in numerosi progetti di caratterizzazione e quantificazione di matrici naturali e molecole derivate dal metabolismo di piante e microorganismi, quali:

- 1- Caratterizzazione strutturale di matrici ligniniche (MMD, UV, NMR) e loro trasformazioni in molecole organiche o polimeri semisintetici di elevato valore aggiunto o di utilizzo industriale;
- 2- Determinazione dei pathway biochimici di microorganismi attraverso caratterizzazione (NMR, GC-MS, IR) e sintesi di prodotti del catabolismo batterico.
- 3- Quantificazione (GC-MS) di alcaloidi naturali (nicotina, nornicotina) in piante geneticamente modificate.

- 4- Determinazione e quantificazione (TEAC, DPPH, TAC) delle componenti antiossidanti in piante edibili e alimenti.
- 5- Confronto e quantificazione (TEAC, DPPH, HPLC-MS) delle componenti antiossidanti e vitaminiche presenti in alimenti crudi e cotti con varie tecniche.