

MARIA FROSINI CURRICULUM VITAE

Associate Professor in Pharmacology - Department of Life Sciences, University of Siena.

EDUCATION

1990: Degree in Pharmaceutical Chemistry and Technology. 1994: PhD in Pharmaceutical Sciences.

IMPORTANT ACADEMIC APPOINTMENTS

1994-1995: researcher within the BIOMED I project (BMH1-CT94-1402).

1995-1997: post-doctoral fellowship, University of Siena.

1997-2001: PhD Technical Assistant, Institute of Pharmacological Sciences, University of Siena.

2001-2021: Permanent position as Researcher in Pharmacology

2022-present: Associate Professor in Pharmacology

TEACHING AND RELATED ACTIVITIES

As non-permanent researcher

1993: Lecturer at the "Training Course in Biochemical Pharmacology" (COMETT program)

1999: Lecturer and organizer of the Intensive Course funded by the EU "Recent Advances in Neurobiology".

2000: Teacher of the Master in "Experimental methods applied to pharmacology" - PhD in Experimental Pharmacology and Toxicology.

1993-2001: supporting teaching activity (lab practical and frontal lectures) in many courses of pharmacology for students of the CLM in Pharmacy and CTF.

As Permanent researcher or Associate Professor:

Teacher of many courses related to Pharmacology, including those with a single-place laboratory, in the Master degree in Pharmacy or CTF, the Master's Degree Course in Dentistry and Dental Prosthodontics (in English), the Bachelor Degree in Scientific Information of Pharmaceuticals, Sciences and Technologies of Cosmetic and Herbal Products.

Supervisor of numerous experimental and or literature review-based dissertations, including those within the ERASMUS + mobility program frame and those in collaboration with the Hospital Pharmacy of the Policlinico le Scotte di Siena, for the achievement of the Degree in Pharmacy and CTF.

Member of the Teaching Committee of the CLS and CLM in Pharmacy from 2004 to 2012 and of the self-assessment committee for the Master's Degree in Pharmacy from 2002-2012.

2008-today Lecturer of the 2nd level University Master in Phytotherapy

PARTICIPATION IN PhD SCHOOL

2001-2011: Academic Board of the PhD in Physiology, Pharmacology, Molecular and Cellular Toxicology of the University of Siena

2022-today: Academic Board of the PhD in Life Sciences

Tutor of PhD students

INTERNATIONALIZATION

2011-today: ERASMUS coordinator for biomedical student mobility for Innsbruck Medical University (A); Autonomous University of Barcelona (S); Universidad Miguel Hernandez de Elche (S); Universidad Ceu San Pablo (E); University of Dublin – Trinity College (IRL); University of Alcalá de Henares (S).

2019-present: Delegate for Internationalization of the Department of Life Sciences, University of Siena

RESEARCH ACTIVITY

Training in foreign laboratories

April 1990-July 1990: Department of Biochemistry, Trinity College Dublin.

June 1992: Hungarian Academy of Sciences and Semmelweis University of Budapest

Research field

1. GABA and Taurine as molecules with central hypothermizing action. 2. Evaluation of the neuroprotective activity of new drugs of natural or synthetic origin. 3. Role of nitric oxide and intracellular calcium in the mechanisms of neurotoxicity. 4. Optimization of oncological therapy: new active drugs against multidrug resistance; 5) Characterization of the activity of new substances of natural origin potentially useful to assist current oncological therapy. 6) Receptor binding and pharmacological activity of new synthetic molecules.

Organization of scientific events

Organizer of the Intensive Course funded by the European Community "Recent Advances in Neurobiology" (29207-IC-2-97-1-IT-ERASMUS-EPS-1) (Siena, 3-14 May 1999)

Organizer and member of the Scientific Committee of the "International Taurine Symposium 1999: Taurine and Excitable

Tissues" (Siena, 4-8-August 1999)

Organizer and member of the Scientific Committee of the National Seminar for PhD students in Pharmacology and Related Sciences (2001-2010).

Coordination/participation in research projects and publications

Coordinator of the two-year PAR project funded by the University of Siena (PAR2007 New dihydropyridines as agents reverting polydrug resistance in cancer cells). Active member of the Research Units within PRIN projects (2003, PROJECT 2003063319_002 Risk assessment in occupational and environmental exposure to benzene: Study of activation and toxicity mechanisms and exposure, effect and susceptibility indicators; 2006 PROJECT 2006068922_002 Role of individual susceptibility in occupational exposure to low doses of benzene and other volatile organic compounds: implications for risk assessment and biological monitoring), project FIRB-FUTURE IN RESEARCH (2012 PROJECT RBF12SOQ1 Optimization of oncology therapy: novel drugs affecting multi drug resistance) and project FP6-2005-LIFESCIHEALTH-7 (Designing Therapeutic Protein-Protein Inhibitors for Brain Cancer Treatments)

1986-present: 106 full papers, Hindex 23, 1724 citations (<https://www.scopus.com>, accessed March 17, 2023)

Referee for many Journals in the pharmacological field, with particular reference to neuroscience.

Since 1997, member of the Italian Society of Pharmacology

OTHER

2007-2012: Researchers' Representative on the BoD of the University of Siena

2019-today: Head for animal welfare, animal care and equipment's, "Nuovi Istituti Biologici", Polo Scientifico di San Miniato, University of Siena.

2019-present, Member of the OPBA of the University of Siena.

Professore Associato– settore disciplinare BIO/14- Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Siena.

STUDI COMPIUTI

1990: Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. 1994: Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche.

RICONOSCIMENTI

1994-1995: ricercatore a contratto all'interno del progetto BIOMED I (BMH1-CT94-1402).

1995-1997: borsa di studio post- dottorato, Università di Siena.

1997-2001: collaboratore tecnico ex VII° q.f. presso l'Istituto di Scienze Farmacologiche.

2001-2021: Ricercatore a tempo indeterminato ssd BIO/14

2022-oggi : Professore Associato ssd BIO/14

SOGGIORNI IN LABORATORI ESTERI

Aprile 1990-Luglio 1990: Dipartimento di Biochimica del Trinity College di Dublino.

Giugno 1992: Hungarian Academy of Sciences and Semmelweis University di Budapest

Febbraio 2023: UCAM University, Murcia (Spagna)

DIDATTICA E ATTIVITÀ CORRELATE

Come borsista/ricercatore non strutturato:

1993: Docente al "Training Course in Biochemical Pharmacology" (programma COMETT)

1999: Docente e organizzatrice del Corso Intensivo finanziato dalla UE "Recent Advances in Neurobiology".

2000: Docente del Master in "Metodologie sperimentali applicate alla farmacologia" - Dottorato in Farmacologia e Tossicologia Sperimentale.

1993-2001: supporto all'attività didattica (esercitativa e seminariale) nell'ambito di corsi di discipline farmacologiche per studenti del CLM in Farmacia e CTF.

Come Ricercatore Confermato o Professore Associato:

Docente di numerosi insegnamenti del s.s.d. BIO/14, compresi quelli con laboratorio a posto singolo, nei Corsi di Laurea Specialistica o Magistrale a ciclo unico in Farmacia o CTF, del Corso di Laurea Magistrale in Dentistry and Dental Prosthodontics (in lingua Inglese), dei Corsi di Laurea in Informatore Scientifico del Farmaco, Scienze e Tecnologie dei Prodotti cosmetici ed erboristici.

Relatrice di numerose tesi sperimentali e compilative, ivi comprese quelle condotte interno del programma di mobilità ERASMUS+ e quelle in collaborazione con la Farmacia Ospedaliera del Policlinico le Scotte di Siena, per il conseguimento della Laurea in Farmacia e CTF.

Membro del Comitato per la Didattica del CLS e CLM in Farmacia dal 2004 al 2012 e del comitato di autovalutazione per la Laurea Specialistica in Farmacia dal 2002-2012.

PARTECIPAZIONE A DOTTORATI DI RICERCA

2001-2011: Collegio dei Docenti del Dottorato in Fisiologia, Farmacologia Tossicologia Molecolare e Cellulare dell'Università di Siena

2022-oggi: Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienze della Vita

Docente Tutor di Dottorandi di Ricerca

INTERNAZIONALIZZAZIONE

2011-oggi: Coordinatore ERASMUS area biomedica per la mobilità studenti per le sedi Innsbruck Medical University (A); Universidad Autonoma de Barcellona (S); Universidad Miguel Hernandez de Elche (S); Universidad Ceu San Pablo (E); University of Dublin – Trinity College (IRL); Universidad de Alcalà de Henares (S).

2019-oggi: Delegato all'Internazionalizzazione del Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Siena

ORGANIZZAZIONE EVENTI SCIENTIFICI

Organizzatrice del Corso Intensivo finanziato dalla Comunità Europea "Recent Advances in Neurobiology" (29207-IC-2-97-1-IT-ERASMUS-EPS-1) (Siena, 3-14 maggio 1999)

Organizzatrice e membro del Comitato Scientifico dell'"International Taurine Symposium 1999: Taurine and Excitable Tissues" (Siena, 4-8- Agosto 1999)

Organizzatrice e membro del Comitato Scientifico del Seminario Nazionale dei Dottorandi in Farmacologia e Scienze Affini (2001-2010).

ATTIVITA' DI RICERCA

1. GABA e Taurina come molecole ad azione ipotermizzante centrale. 2. Valutazione dell'attività neuroprotettiva di nuovi farmaci di origine naturale o di sintesi. 3. Ruolo dell'ossido nitrico e calcio intracellulare nei meccanismi di neurotossicità. 4. Ottimizzazione della terapia oncologica: nuovi farmaci attivi contro la multi drug resistance; 5) Caratterizzazione dell'attività di nuove sostanze di origine naturale potenzialmente utili per coadiuvare la terapia oncologica attuale. 6) Binding recettoriale ed attività farmacologica di nuove molecole di sintesi.

COORDINAMENTO/PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA E PUBBLICAZIONI

Coordinatore del progetto biennale PAR finanziato dall'Università di Siena (PAR2007 Nuove diidropiridine come agenti revertenti la resistenza polifarmacologica nelle cellule cancerose). Membro attivo delle Unità di Ricerca nell'ambito di progetti PRIN (2003, PROGETTO 2003063319_002 Valutazione del rischio nell'esposizione professionale ed ambientale a benzene: Studio dei meccanismi di attivazione e tossicità e degli indicatori di esposizione, effetto e suscettibilità; 2006 PROGETTO 2006068922_002 Ruolo della suscettibilità individuale nell'esposizione professionale a basse dosi di benzene ed altri composti organici volatili: implicazioni per la valutazione del rischio e il monitoraggio biologico), progetto FIRB-FUTURO IN RICERCA (2012 PROGETTO RBFR12SOQ1 Optimization of oncology therapy: novel drugs affecting multi drug resistance) e progetto FP6-2005-LIFESCIHEALTH-7 (Designing Therapeutic Protein-Protein Inhibitors for Brain Cancer Treatments)

1986-oggi: 106 full paper, Hindex 23, 1724 citazioni (<https://www.scopus.com>, accesso 17 Marzo 2023)

Referee numerose riviste in ambito farmacologico, con particolare riferimento alle neuroscienze.
Dal 1997 è Membro della Società Italiana di Farmacologia

ALTRI SPECIFICI RUOLI IN AMBITO ACCADEMICO E NON

2007-2012: Rappresentante dei Ricercatori nel CdA dell'Università di Siena

2017-2022: Delegato del Dipartimento di Scienze della Vita nella Commissione Spazi del Polo Scientifico di San Miniato,

2019-oggi: Responsabile del benessere, dell'assistenza degli animali e del funzionamento delle attrezzature dello Stabilimento centralizzato di allevamento e stabulazione "Nuovi Istituti Biologici", Polo Scientifico di San Miniato.

2019-oggi, Membro dell'OPBA dell'Università di Siena.