

BARBARA ROLANDO - CURRICULUM VITAE



CURRICULUM FORMATIVO

- Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche conseguita presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Torino il giorno 16/07/1998 con il punteggio di 110 e lode / 110 e menzione.
- Abilitazione alla professione di Farmacista conseguita nella I sessione relativa all'anno 1999 presso l'Università degli Studi di Torino.
- Dal febbraio 1999 al febbraio 2002 attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco dell'Università di Torino in qualità di Dottorando di Ricerca (curriculum chimico farmaceutico - progettazione di farmaci; tutore Prof.ssa Roberta Fruttero).
- Nomina a ricercatore universitario per il settore scientifico-disciplinare CHIM/08 presso la Facoltà di Farmacia a decorrere dall' 01/10/2001.
- Dottorato di Ricerca in "Chimica del Farmaco" conseguito presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Torino il giorno 08/02/2002 (tesi sperimentale dal titolo "Studio di modulatori dei canali del calcio", relatore Prof.ssa R. Fruttero).
- Attività di ricerca all'estero presso l'Istituto *E.N.S.S.P.I.C.A.M.* dell'Università Aix-Marseille III di Marsiglia sotto la guida del Prof. C. Roussel e presso *l'Institut de Chimie Thérapeutique* dell'Università di Losanna sotto la guida del Prof. P.-A. Carrupt nell'anno 2002.
- Da ottobre 2001 a dicembre 2014 ricercatore presso il Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco dell'Università degli Studi di Torino (conferma in ruolo di ricercatore universitario per il settore scientifico-disciplinare CHIM/08 a decorrere dal 01/10/2004).
- Nomina a professore universitario di II fascia per il settore scientifico-disciplinare CHIM/08 a decorrere dal 29/12/2014 presso il Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco dove svolge attualmente la propria attività didattica e scientifica.

CURRICULUM dell'attività DIDATTICA

- Didattica relativa al corso "Analisi dei Farmaci II, 1° modulo" (FAR0030B) del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, tenuto per affidamento a partire dall'a.a. 2006/07.
- Didattica relativa al corso "Metodi di analisi dei farmaci e radiofarmacia" (FAR0217A) della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, tenuto per affidamento a partire dall'a.a. 2009/10.

- Didattica relativa al corso “Chimica Farmaceutica e Tossicologica I” (FAR0059) del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia, tenuto in co-affidamento (4 CFU) nell’a.a. 2012/13.
- Didattica relativa al corso “Analisi di composti biologicamente attivi di origine vegetale” (FAR0252), tenuto in co-affidamento a partire dall’a.a. 2016/17.
- Didattica relativa all’attività libera di “Analisi ed autoanalisi in farmacia: prestazioni analitiche di prima istanza e test per uso personale” (FAR0272), tenuto per affidamento a partire dall’a.a. 2012/13 fino all’a.a. 2015/16.
- Attività didattica integrativa nell’ambito dei corsi del settore scientifico disciplinare CHIM/08 (chimica farmaceutica): assistenza alle esercitazioni pratiche di laboratorio nell’ambito dei corsi di Analisi dei Farmaci III (CTF), Chimica dei medicinali I (ISF), Analisi di composti biologicamente attivi di origine vegetale (Tecniche Erboristiche), Analisi dei medicinali I (F), Analisi dei Medicinali II (F).
- Assistenza agli studenti nella preparazione di Tesi di Laurea sperimentali e compilative in CTF e Farmacia, di Tesi di Dottorato e di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera svolte presso il Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco dell’Università degli Studi di Torino.

CURRICULUM dell’attività SCIENTIFICA

Attualmente in servizio presso la Facoltà di Farmacia di Torino ed afferente al settore scientifico-disciplinare CHIM/08, svolge la propria attività di ricerca nell'ambito del gruppo di Chimica Farmaceutica coordinato dalla prof.ssa R. Fruttero. L’attività di ricerca è orientata principalmente alla progettazione di derivati in grado di rilasciare ossido di azoto (NO) o acido solfidrico (H₂S) mediante l'utilizzo della tecnica di "ibridazione farmacochimica". La progettazione di farmaci polifunzionali, approccio di recente sviluppo in campo chimico farmaceutico, risulta di grande interesse soprattutto nelle patologie complesse quali disturbi cardiovascolari, tumori e malattie neurodegenerative ed ha lo scopo di migliorare sia l’efficacia che la sicurezza di terapie tradizionali basate sulla combinazione di più farmaci aventi ciascuno il proprio target. La produzione scientifica ha riguardato principalmente la sintesi, la caratterizzazione chimico fisica ed il preliminare studio farmacologico di *molecole polifunzionali* in cui appropriate sottostrutture NO-donatrici o H₂S-donatrici sono state ibridate con svariati farmacofori. Nello svolgere questi lavori, particolare attenzione è stata rivolta alla caratterizzazione chimico-fisica e quindi allo studio della ionizzazione, della lipofilia, della solubilità e della stabilità chimica e metabolica dei composti progettati, parametri essenziali nella caratterizzazione di nuove entità chimiche.

La produzione scientifica della dott.ssa Barbara Rolando è oggetto di 89 pubblicazioni su riviste internazionali, di 3 brevetti, nonché di comunicazioni scritte ed orali a congressi.

La dott.ssa Barbara Rolando è inoltre referee per riviste scientifiche internazionali quali: Journal of Medicinal Chemistry, European Journal of Pharmaceutical Sciences, Current Pharmaceutical Analysis.

BARBARA ROLANDO - CURRICULUM VITAE



EDUCATION

- In 1998 she received the master degree in “Chimica e Tecnologia Farmaceutiche” with “summa cum laude” at the University of Turin. In the same University she obtained the PhD degree in “Chimica del Farmaco” (Drug Chemistry) in 2002.
- In 2001 she became Assistant Professor in Medicinal Chemistry at the “Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco” (Drug Science and Technology Department) in Turin.
- During 2002 she spent two periods of study at the “E.N.S.S.P.I.C.A.M.” institute of Aix-Marseille III University of Marsiglia under the supervision of Professor C. Roussel and at the “Institut de Chimie Thérapeutique” of University of Lausanne working in Professor P.-A. Carrupt’s medicinal chemistry group.
- In 2015 she became Associate Professor in Medicinal Chemistry at the “Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco” (Drug Science and Technology Department) in Turin.

Since 2001 Dr. Rolando plays her teaching experience and her research activity at the “Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco”.

TEACHING EXPERIENCE

- Since academic year 2006/2007 she has been lecturing “Analisi dei Farmaci II” at the Pharmacy Faculty of Turin (Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche).
- In academic years 2006/2007 and 2008/2009 she has been lecturing “Selected topics of pharmaco-chemistry: physico-chemical descriptors of ADME” at the Pharmacy Faculty of Turin (Scuola di Dottorato in Scienza e Alta Tecnologia).
- Since academic year 2008/2009 she has been lecturing “[Metodi di analisi dei farmaci e radiofarmacia](#)” at the Pharmacy Faculty of Turin (Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera).
- In academic year 2012/2013 she has been lecturing “Chimica Farmaceutica e Tossicologica I” (Corso di Laurea Magistrale in Farmacia).
- Since academic year 2012/2013 she has been lecturing “Analisi ed autoanalisi in farmacia: prestazioni analitiche di prima istanza e test per uso personale”.
- She has taught integrative courses and assistance in the practical laboratory courses in the scientific field CHIM/08 (pharmaceutical chemistry).
- She has provided assistance to students in the preparation of experimental thesis and PhD thesis carried out at the “Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco”.

SCIENTIFIC EXPERIENCE

Since 2001 her scientific activity was in the field of drug design and mainly concerned the study of NO-donor or H₂S-donor prodrugs and polyvalent drugs. She carries out its research activities within the group of Pharmaceutical Chemistry coordinated by Professor R. Fruttero.

The design of drugs polyfunctional approach of recent development in the field of pharmaceutical chemistry, is of great interest, especially in complex diseases such as cardiovascular disorders, cancer and neurodegenerative diseases and has the purpose of improving both the efficacy and safety of traditional therapies based on the combination of more drugs, each with its own target. The scientific production has focused on the synthesis, physico-chemical characterization and preliminary pharmacological study of polyfunctional molecules in which appropriate NO-donor or H₂S-donor substructures were hybridized with various pharmacophores. In carrying out these works, particular attention was paid to chemical and physical characterization, in particular the study of ionization, lipophilicity, solubility and stability profile of designed compounds, essential parameters for the characterization of new chemical entities.

Barbara Rolando is author of 89 papers on International journal, of 3 patents and of oral presentations and poster communications in conferences and symposia. She is also referee for several international journals as Journal of Medicinal Chemistry, European Journal of Pharmaceutical Sciences, Current Pharmaceutical Analysis.