

Curriculum Vitae

Nome: Roberta **Cognome:** Franzini

Data di nascita: 12/10/1989 **Luogo di nascita:** Velletri (RM)

Educazione e formazione

**01/02/2020-
oggi** *Assegnista di ricerca – studi cromatografici e spettroscopici di molecole chirali stereolabili*
Dipartimento di chimica e tecnologie del farmaco, Università di Roma Sapienza.

19/12/19 Conseguimento del titolo di PhD
Scuola di Dottorato in “Scienze farmaceutiche”
Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell’Università di Roma “La Sapienza”. Supervisor: Prof. Claudio Villani.
Titolo della dissertazione finale “*Sterodynamics of chiral and conformationally flexible molecules studied by chromatography and chiro-optical methods*”
Voto: Ottimo con lode

**08/04 –
12/10/2018** Periodo all’estero come PhD student ospite presso il gruppo di ricerca del Prof. Dr. Oliver Trapp, Facoltà di Chimica e Farmacia dell’Università “Ludwig Maximilian” di Monaco di Baviera (GE).

26/10/2016 Conseguimento della Laurea Magistrale a Ciclo Unico (DM 509/99) in Chimica e Tecnologie farmaceutiche, con indirizzo “progettazione e caratterizzazione del farmaco” votazione: 106/110
Università di Roma “La Sapienza”, Facoltà di “Farmacia e Medicina”,
Titolo della tesi sperimentale: “*Studio della stabilità stereochimica di isomeri conformazionali e configurazionali di molecole chirali mediante tecniche cromatografiche e spettroscopiche*”.

2008 Conseguimento del Diploma di liceo scientifico

Esperienza lavorativa

2014 Tirocinio della durata di sei mesi presso farmacia privata aperta al pubblico.

2009-2014 Ripetizione private e attività di tutoring per alunni della scuola media, nelle materie scientifiche, in particolare Matematica, Fisica e Scienze

Competenze professionali, linguistiche e digitali

Durante il Dottorato di Ricerca mi sono occupata dello studio della stereodinamica di composti chirali biologicamente attivi o con promettenti applicazioni nella chimica dei materiali. Ho sviluppato buone competenze nell'applicazione di tecniche cromatografiche enantioselettive, nella chimica organica, nelle scienze delle separazioni e nell'utilizzo di tecniche chiro-ottiche e spettroscopiche in genere.

Ho acquisito in buon grado di esperienza nell'utilizzo di tecniche analitiche come l' HPLC (Jasco, Waters e Agilent) accoppiata a detector UV-VIS, CD and MS, spettrometria di massa (OrbiTrap), spettroscopia a dicroismo circolare, polarimetro, spettrofotometro UV-VIS.

Madre lingua: Italiano;

buon livello di inglese grazie agli studi scolastici e a corsi di lingua sia in Italia che all'estero. Ho conseguito il primo livello della Cambridge English qualification (PET) e frequentato un corso di lingua presso la " ELC school" di Reading (UK) raggiungendo così un livello Intermediate/upper intermediate sia nell'inglese scritto che parlato.

Ho sviluppato una conoscenza base della lingua tedesca (livello A1) frequentando un corso all'UPTER (Roma) nel 2016 e dopo un periodo di 6 mesi come studente ospite presso l'Università LMU di Monaco di Baviera (GE). Buona conoscenza delle regole grammaticali di base e del vocabolario più comune della lingua francese, appresa in seguito a studi scolastici.

Uso proficuo di diversi strumenti multimediali per comunicazione e ricerca: Microsoft Office (Word, Power Point, Excel), ChemDraw, Origin, MestreNova, Excalibur, Borwin (Jasco), Spectra Manager (Jasco), Empower (Waters), Chromeleon, ChemStation (Agilent).

Partecipazioni a Congressi e scuole scientifiche

10th BEMM symposium, 21 Novembre 2019, Università "La Sapienza" (RM) – (Organizing Committee)

XLIV "A. CORBELLA" INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL ON ORGANIC SYNTHESIS – ISOS 2019 Gargnano (BS), Palazzo Feltrinelli, 9th – 13th June 2019

XXXVIII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica - CDCO 2018, 9-13 Settembre 2018, Milano

"*Incontri di Scienza delle Separazioni*" organizzato dal gruppo interdivisionale di Scienze delle Separazioni della Società Chimica Italiana 8-9 Novembre 2018, Roma

"*Dagli ioni metastabili alle tecniche MSn: stato dell'arte, novità, innovazione e strumentazione*" organizzato dalla Divisione di Spettrometria di Massa della Società Chimica Italiana, 12 Dicembre 2016, Roma.

E-WISPOC 2017 – European-Winter school on physical organic chemistry, 29 Gennaio - 3 Febbraio 2017, Bressanone.

International Scientific School on Novel Psychoactive substances "*NPS: new frontiers in addiction?*" 11-13 Ottobre 2017 Pula.

“Chiral hetero- and carbo-[n]-helicenes: chromatographic resolution and investigation of configurational stability.” R. Franzini, presentata all'ISOS 2019, 9-13 Giugno 2019 Gargnano (BS) (oral communication)

Contributi a congressi

“Low temperature dynamic chromatography of chiral stereolabile compounds” C. Villani, R. Franzini, A. Ciogli, M. Pierini
Presentata da C. Villani a Chirality 2017- ISCD-29, Jul. 9th -12th 2017, Tokyo (JP)
(poster communication)

“Study on the stability of conformational isomers of novel designer benzodiazepine: low temperature dynamic chromatography” R. Franzini. Presentata presso l' International Scientific School on Novel Psychoactive substances “NPS: new frontiers in addiction?” 11-13 Ottobre 2017, Pula (CA)
(poster communication)

“Isomeria Conformazionale Investigata Mediante HPLC a Temperatura Variabile: Risoluzione e Studi di Stabilità di Stereoisomeri di Molecole Organiche Chirali”
R. Franzini, C. Villani. Presentata presso “Incontri di Scienza delle Separazioni”, 8-9 Novembre 2018, Rome (IT)
(poster communication)

“Axially Chiral benzo [1,2-b:4,3-b']dithiophene derivatives as key intermediates for enantiopure tetrathia[7]helicenes” V. Pelliccioli, S. Cauteruccio, R. Franzini, C. Baldoli, C. Villani, E. Licandro. Presentato da V. Pelliccioli presso CDCO 2018, 9-13 Settembre 2018, Milan (Italy).
(poster communication)

Pubblicazioni scientifiche

1) R. Franzini, A. Ciogli, F. Gasparri, O. H. Ismail, C. Villani *“Recent developments in chiral separations by supercritical fluid chromatography”* Book chapter in “Chiral Analysis: Advances in Spectroscopy, Chromatography and Emerging Methods” P. Polavarapu Ed. Elsevier 2018 p.607-626 (book chapter)

2) S. Belviso, E. Santoro, F. Lejl, D. Casarini, C. Villani, R. Franzini, S. Superchi *“Stereochemical Stability and Absolute Configuration of Atropisomeric Alkylthiopyrrolopyrazines by Dynamic NMR and HPLC Studies and Computational Analysis of HPLC-ECD Recorded Spectra”* Eur. J. Org. Chem. 2018, 29, 4029-4037

3) C. Viglianisi, C. Biagioli, M. Lippi, M. Pedicini, C. Villani, R. Franzini, S. Menichetti *“Synthesis of Heterohelicenes by a Catalytic Multi-Component Povarov Reaction”* Eur. J. Org. Chem 2019, 1, 164-167

4) Antonio Arcadi, Alessia Ciogli, Giancarlo Fabrizi, Andrea Fochetti, Roberta Franzini, Francesca Ghirga, Antonella Goggiamani, Antonia Iazzetti *“Synthesis of pyrano[2,3-: F]*

chromen-2-ones vs. pyrano[3,2-g] chromen-2-ones through site controlled gold-catalyzed annulations Org. Biomol. Chem., 2019,17, 10065-10072

5) Michele Mancinelli, Roberta Franzini, Andrea Renzetti, Emanuela Marotta, Claudio Villani, Andrea Mazzanti “*Determination of the absolute configuration of conformationally flexible molecules by simulation of chiro-optical spectra: A case study*” RSC Adv., 2019,9, 18165-18175

6) Radha Bam, Wenlong Yang, Giovanna Longhi, Sergio Abbate, Andrea Lucotti, Matteo Tommasini, Roberta Franzini, Claudio Villani, Vincent J. Catalano, Marilyn M. Olmstead, Wesley A. Chalifoux “*Four-Fold Alkyne Benzannulation: Synthesis, Properties, and Structure of Pyreno[a]pyrene-Based Helicene Hybrids*” Org. Lett. 2019, 21, 21, 8652-8656

7) Andrea Calcaterra, Laura Mangiardi, Giuliano Delle Monache, Deborah Quaglio, Silvia Balducci, Simone Berardozi, Antonia Iazzetti, Roberta Franzini, Bruno Botta and Francesca Ghirga “*The pictet-spengler reaction updates its habits*” Molecules 2020, 25, 414

8) Maya Marinova, Simon Pascal, Laure Guénée, Céline Besnard, Boris Shivachev, Kalina Kostova, Claudio Villani, Roberta Franzini, Vladimir Dimitrov, and Jérôme Lacour “*Synthesis, Resolution, Configurational Stability, and Properties of Cationic Functionalized [5]Helicenes*” J. Org. Chem. 2020, 85, 18, 11908–11923

9) Sitaula, Paban; Malone, Ryan; Longhi, Giovanna; Abbate, Sergio; Gualtieri, Eva; Lucotti, Andrea; et al. “*π-Extended Helical Nanographenes: Synthesis and Photophysical Properties of Naphtho[1,2-a]pyrenes*” ChemRxiv. Preprint. 2020

10) Roberta Franzini, Marco Pierini, Andrea Mazzanti, Antonia Iazzetti, Alessia Ciogli, and Claudio Villani “*Molecular Recognition of the HPLC Whelk-O1 Selector towards the Conformational Enantiomers of Nevirapine and Oxcarbazepine*” Int. J. Mol. Sci. 2021, 22(1), 144

11) Antonio Arcadi, Giancarlo Fabrizi, Andrea Fochetti, Roberta Franzini, Francesca Ghirga, Antonella Goggiamani, Antonia Iazzetti, Federico Marrone, Andrea Serraiocco “*Synthesis of Polycyclic Chromene Cores through Gold (I)-Catalyzed Intramolecular Hydroarylation Reaction (IMHA)*” Eur. J. Org. Chem. 2021, 11, 1676

12) Rocchina Sabia, Alessia Ciogli, Marco Pierini, Roberta Franzini, Antonia Iazzetti, Claudio Villani “*Chromatographic separation of the interconverting enantiomers of imidazo- and triazole-fused benzodiazepines*” J. of Chrom. A, 2021, 1647

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all’art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all’art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.