



AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 6742

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano.

Responsabile scientifico: Prof.ssa Francesca Vasile

**Michela Parafioriti**

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

<b>Cognome</b>	Parafioriti
<b>Nome</b>	Michela

### OCCUPAZIONE ATTUALE

<b>Incarico</b>	<b>Struttura</b>
Research Scientist	Center for Biologics Research and Development, Chulabhorn Research Institute (Bangkok, Thailandia)

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	Anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale a Ciclo Unico	Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (LM-13)	Università degli Studi di Pavia	2019
Dottorato di Ricerca	Science Chimiche e Farmaceutiche e Innovazione Industriale	Università degli Studi di Pavia	2023

### LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

<b>Lingue</b>	<b>Livello di conoscenza</b>
Inglese	B2

### PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

<b>Anno</b>	<b>Descrizione premio</b>
-------------	---------------------------



2019	Borsa di Studio per la partecipazione al programma Erasmus+ Traineeship 2019/2020
2022	Borsa di Studio per la partecipazione all'Italian-French International Conference on Magnetic Resonance (Milano)
2022	Borsa di Studio per la partecipazione al programma Erasmus+ Traineeship 2022/2023

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

<p><b>Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche</b>, Università degli Studi di Pavia, A.A. 2014/2015–2018/2019 <b>Votazione:</b> 108/110 <b>Elaborato finale:</b> “Novel Saturation Transfer Difference (STD) NMR approaches to explore HuR-small molecules interaction” <b>Supervisori:</b> Prof.ssa Simona Collina (Università degli Studi di Pavia) e Prof.ssa Francesca Vasile (Università degli Studi di Milano) <b>Tesi sperimentale:</b> Internato di tesi sperimentale svolto presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano. Il lavoro ha riguardato lo studio dell'interazione tra la proteina HuR e potenziali ligandi mediante nuovi approcci di STD (Saturation Transfer Difference) NMR.</p>
<p><b>Visiting Postgraduate Student</b>, Helmholtz Zentrum München (Monaco di Baviera, Germania), 10/2019–03/2020 <b>Supervisori:</b> Prof. Dr. Michael Sattler e Dr. Grzegorz Popowicz <b>Attività:</b> Espressione, purificazione e cristallizzazione di proteine ricombinanti. Impiego di proteine ricombinanti marcate per analizzare l'interazione con specifici ligandi mediante tecniche NMR focalizzate sull'osservazione dei segnali della proteina.</p>
<p><b>Borsa di Ricerca</b>, Istituto di Ricerche Chimiche e Biochimiche “G. Ronzoni” (Milano), 05/2020–09/2020 <b>Supervisore:</b> Dr. Marco Guerrini <b>Attività:</b> Analisi di eparine, eparine a basso peso molecolare ed eparinoidi tramite tecniche NMR e metodi chemiometrici, tra cui l'analisi delle componenti principali (PCA). Caratterizzazione delle impurezze isolate durante la produzione di lotti farmaceutici, determinazione della struttura e della conformazione di oligosaccaridi di sintesi e confronto tra farmaci generici e le rispettive specialità farmaceutiche mediante spettroscopia NMR.</p>
<p><b>Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche e Farmaceutiche e Innovazione Industriale</b>, Università degli Studi di Pavia, A.A. 2020/2021–2022/2023 <b>Elaborato finale:</b> “NMR and in silico approaches for investigating protein-glycosaminoglycan interactions” <b>Supervisori:</b> Prof.ssa Simona Collina (Università degli Studi di Pavia), Dr. Marco Guerrini (Istituto Ronzoni) e Dr. Stefano Elli (Istituto Ronzoni) <b>Attività:</b> L'attività di ricerca è stata condotta principalmente nei laboratori dell'Istituto di Ricerche Chimiche e Biochimiche “G. Ronzoni” (Milano). Parte del lavoro è stata eseguita presso l'Istituto de Investigaciones Químicas (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) di Siviglia, in Spagna, nel gruppo di Interacciones Biomoleculares y Glicobiología Estructural coordinato dal Dr. Jesús Angulo. Esperimenti NMR e metodi computazionali sono stati applicati al fine di approfondire il meccanismo di riconoscimento molecolare dell'eparina da parte dell'antitrombina. L'uso combinato di spettroscopia NMR e metodologie in silico ha inoltre permesso di analizzare gli aspetti strutturali e conformazionali alla base dell'interazione dell'eparan solfato (HS) con la proteina spike del SARS-CoV-2 e del legame tra mimetici dell'HS e l'eparanasi.</p>
<p><b>Ricercatore Post-Doc</b>, Istituto di Ricerche Chimiche e Biochimiche “G. Ronzoni” (Milano), 10/2023–05/2025 <b>Supervisori:</b> Dr. Marco Guerrini e Dr. Stefano Elli <b>Attività:</b> Caratterizzazione strutturale e conformazionale dell'estremità riducente di oligosaccaridi di pentosano polisolfato tramite esperimenti NMR e simulazioni di dinamica molecolare.</p>



**Research Scientist**, Center for Biologics Research and Development, Chulabhorn Research Institute (Bangkok, Thailandia), 06/2024–present

**Supervisor:** Prof. Dr. Ram Sasisekharan (Massachusetts Institute of Technology) and Dr. Mayuree Fuangthong (Chulabhorn Research Institute)

**Attività:** Ricerca e sviluppo di anticorpi monoclonali (mAbs), con particolare focus sulla caratterizzazione dei mAbs tramite tecniche di spettrometria di massa.

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
20–23/07/2020	Scuola biennale di risonanza magnetica nucleare - Corso avanzato	Online
23–25/06/2021	Joint Warren and Beilstein Symposium on Glycosciences	Online
4–7/07/2021	XVII Convegno - Scuola sulla Chimica dei Carboidrati	Pontignano (SI)
12–15/07/2021	Scuola biennale di risonanza magnetica nucleare - Corso base	Online
08–10/09/2021	XLIX National Congress on Magnetic Resonance	Milano (MI)
27–29/09/2021	28 <sup>th</sup> Symposium on Glycosaminoglycans	San Servolo (VE)
14/06/2022	Workshop: Research and Nanomedicine V <sup>o</sup> Edizione	Pavia (PV)
10–15/07/2022	30 <sup>th</sup> International Carbohydrate Symposium	Online
12–14/09/2022	29 <sup>th</sup> Symposium on Glycosaminoglycans	San Servolo (VE)
27–20/09/2022	Italian-French International Conference on Magnetic Resonance	Milano (MI)
27–29/03/2023	XIII Spanish Carbohydrate Meeting	Barcelona (Spagna)
2–6/07/2023	European School of Medicinal Chemistry (ESMEC) - 42 <sup>nd</sup> Advanced Course of Medicinal Chemistry and Seminars for PhD students	Urbino (PU)
21–23/09/2022	30 <sup>th</sup> Symposium on Glycosaminoglycans	Loveno di Menaggio (CO)
13–17/05/2024	Corso di aggiornamento di statistica - Interpretazione e trattamento dei dati analitici	Milano (MI)
19–21/06/2024	International Conference on Environmental Pollutants and Toxicants Affecting Health: Collaborative Efforts for	Bangkok (Thailandia)



## PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
Gado I, Garbagnoli M, Ambrosio FA, Listro R, <b>Parafioriti M</b> , Cauteruccio S, Rossi D, Linciano P, Costa G, Alcaro S, Vasile F, Collina S. Peptide Nucleic Acids (PNAs) in STD NMR experiments: a simple and valuable tool for studying HuR-small molecule complexes. ( <i>Submitted</i> )
Ni M, <b>Parafioriti M</b> , Esposito E, Danzi M, Cano O, Muzi L, Kayal Y, Ferro V, Vlodavsky I, Elli S, Naggi A, Petitou M, Guerrini M. Synthetic glycol-split heparin tri- and tetrasaccharides provide new insight into structural peculiarities for antiheparanase activity. ( <i>Submitted</i> )
<b>Parafioriti M</b> , Elli S, Muñoz-García JC, Ramírez-Cárdenas J, Yates EA, Angulo J, Guerrini M. Differential Solvent DEEP-STD NMR and MD Simulations Enable the Determinants of the Molecular Recognition of Heparin Oligosaccharides by Antithrombin to Be Disentangled. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> , <b>2024</b> , 25(9), 4669.
<b>Parafioriti M</b> , Ni M, Petitou M, Mycroft-West CJ, Rudd TR, Gandhi NS, Ferro V, Turnbull JE, Lima MA, Skidmore MA, Fernig DG, Yates EA, Bisio A, Guerrini M, Elli S. Evidence for Multiple Binding Modes in the Initial Contact Between SARS-CoV-2 Spike S1 Protein and Cell Surface Glycans. <i>Chemistry (Weinheim an der Bergstrasse, Germany)</i> , <b>2023</b> , 29(1), e202202599.
Della Volpe S, Listro R, <b>Parafioriti M</b> , Di Giacomo M, Rossi D, Ambrosio FA, Costa G, Alcaro S, Ortuso F, Hirsch AKH, Vasile F, Collina S. BOPC1 Enantiomers Preparation and HuR Interaction Study. From Molecular Modeling to a Curious DEEP-STD NMR Application. <i>ACS medicinal chemistry letters</i> , <b>2020</b> , 11(5), 883-888.

Atti di convegni
Presentazione Poster: "Elucidating the interaction between heparin and SARS-CoV-2 S1-receptor binding domain by NMR and molecular modelling" XVII Convegno - Scuola sulla Chimica dei Carboidrati, Pontignano (SI), 2021
Presentazione Poster: "Insights into the binding of glycol-split heparin oligosaccharides to heparanase by NMR and computational studies" Italian-French International Conference on Magnetic Resonance, Milano (MI), 2022
Presentazione Orale: "Evidence for multiple binding modes in the initial contact between SARS-CoV-2 spike S1 protein and cell surface glycans" XIII Spanish Carbohydrate Meeting, Barcelona (Spagna), 2023
Presentazione Poster: "Molecular insights into the recognition of heparin-based oligosaccharides by antithrombin" European School of Medicinal Chemistry (ESMEC) - 42 <sup>nd</sup> Advanced Course of Medicinal Chemistry and Seminars for PhD students, Urbino (PU), 2023
Presentazione Poster: "Multisolvent STD NMR and MD simulations to explore the interaction of heparin oligosaccharides with antithrombin" 30 <sup>th</sup> Symposium on Glycosaminoglycans, Lovenjo di Menaggio (CO), 2023



## ALTRE INFORMAZIONI

Abilitazione all'esercizio della professione di Farmacista, Università degli Studi di Pavia, Anno 2019

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Bangkok, 27/08/2024