

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Francesco Fiorentino

✉ [f.fiorentino@uniroma1.it](mailto:f.fiorentino@uniroma1.it)

🌐 <https://www.linkedin.com/in/francesco-fiorentino/>

Sesso Maschile | Data di nascita 28/06/1992 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

01/07/2021 ad oggi

**Assegnista di Ricerca - Postdoc**

Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Sapienza Università di Roma – Italia

- Argomento: *Sviluppo di metodologie basate sulla spettrometria di massa nativa per lo studio di interazioni tra target epigenetici e piccole molecole.*

Supervisor: Prof. Antonello Mai

01/10/2020 – 31/05/2021

**Ricercatore Postdoc**

Dipartimento di Chimica, University of Oxford – Regno Unito

- Argomento: *Investigazione dell'assemblaggio, dinamica e regolazione di proteine di membrana attraverso l'integrazione di tecniche basate sulla spettrometria di massa e approcci biofisici.*

Supervisor: Prof. Dame Carol V. Robinson

17/07/2017 – 30/09/2020

**Studente PhD (Rotazione 2 + Progetto di PhD)**

Dipartimento di Chimica, University of Oxford – Regno Unito

**Questo periodo include una rotazione (17/07/2017 – 02/10/2017) ed il progetto di PhD (03/10/2017 – 30/09/2020).**

- Argomento: *Investigazione dell'assemblaggio, dinamica e regolazione di proteine di membrana attraverso l'integrazione di tecniche basate sulla spettrometria di massa e approcci biofisici.*

Supervisor accademico: Prof. Dame Carol V. Robinson

Supervisor industriale: Dr. Rachel Davis (UCB Pharma), Dr. Ildir Liko (OMass Therapeutics)

**Attività principali:**

1. Progettazione ed ottimizzazione di protocolli per l'espressione e purificazione di proteine di membrana per l'esecuzione di analisi con metodologie basate su spettrometria di massa.
2. Sviluppo di protocolli per la totale delipidazione e rimozione di LPS durante l'espressione e purificazione di proteine leganti LPS.
3. Sviluppo di un approccio integrato di spettrometria di massa nativa e spettrometria di massa a scambio H/D per studiare le dinamiche conformazionali e ottenere approfondimenti sulle interazioni tra un complesso proteico di membrana (il trasportatore LPS LptDE) e il suo substrato lipidico.
4. Combinazione di spettrometria di massa nativa e lipidomica per analizzare la stechiometria e le proprietà di legame ai lipidi delle proteine "tail-anchored" (complesso Get1-Get2/CAML-WRB). Progetto in collaborazione con il Prof. Irmgard Sinning, Università di Heidelberg, Germania.

17/04/2017 – 16/07/2017

**Studente PhD (Rotazione 1)**

Dipartimento di Chimica, University of Oxford – Regno Unito

- Argomento: *Sviluppo di un percorso sintetico per un nuovo chemical tool per chiarire il meccanismo d'azione di (-)-Indolactam V.*

Supervisor accademico: Prof. Angela Russell

Supervisor industriale: Dr. Jacob Bush (GlaxoSmithKline, GSK)

**Attività principali:**

1. Progettazione ed ottimizzazione di una via sintetica per (-)-Indolactam V ed i suoi derivati per esperimenti di *activity-based protein profiling* basati sulla proteomica.

15/03/2016 – 15/06/2016

**Studente laureando (Progetto di Tesi – Parte 2)**

Structural Genomics Consortium, University of Oxford – Regno Unito

**Progetto di 3 mesi all'estero come parte della tesi di laurea magistrale.**

- Argomento: *Valutazione biofisica di nuove molecole come inibitori della famiglia di proteine BET (Bromodomain and extra-terminal domain).*

Supervisor: Prof. Panagis Filippakopoulos

**Attività principali:**

1. Espressione e purificazione di tutte le proteine della famiglia BET.
2. Esecuzione di fluorimetria a scansione differenziale (DSF) e calorimetria a titolazione isoterma (ITC) per la valutazione dell'interazione tra piccole molecole e proteine BET.

 06-07/2016 – 14/03/2016 e  
16/06/2016 – 18/07/2016

**Studente laureando (Progetto di Tesi – Parte 1)**

Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Sapienza Università di Roma – Italia

- Argomento: *Progettazione, sintesi e valutazione biologica di nuovi inibitori HAT.*

Supervisor: Prof. Antonello Mai

**Attività principali:**

1. Progettazione di potenziali inibitori di KAT8 basati sulla struttura cristallina dell'enzima e su piccole molecole precedentemente riportate (structure-based and ligand-based drug design).
2. Sviluppo ed ottimizzazione di vie sintetiche per un serie di 20 composti per poi eseguire analisi biochimiche, biofisiche e cellulari.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

09/10/2016 – 30/09/2020

**PhD, Physical and Theoretical Chemistry (Chimica Fisica e Teorica) Livello EQF 8  
all'interno del programma di dottorato "Systems Approaches to Biomedical Science"**

Dipartimento di Chimica, University of Oxford – Regno Unito

- Durante i primi sei mesi di questo programma di dottorato ho seguito lezioni presso il Doctoral Training Centre su vari argomenti, tra cui: matematica, drug discovery, statistica e programmazione. Questo periodo è stato seguito da due rotazioni di 3 mesi in due gruppi di ricerca e da un progetto di ricerca di 3 anni.

06/07/2017

**Abilitazione alla professione di Farmacista**

Sapienza Università di Roma – Italia

 votazione finale: **350/350**

03/10/2011 – 19/07/2016

**Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche Livello EQF 7**

Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Sapienza Università di Roma – Italia

 votazione finale: **110/110 e lode**

## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2

 Livelli: A1/2: Utente base - B1/2: Utente intermedio - C1/2 Utente avanzato  
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

## Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato  
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

## Attività di supervisione

**University of Oxford, Department of Chemistry.**

Supervisione di 3 studenti durante il periodo da dottorando/post-doc all'Università di Oxford.

- Supervisione di una dottoranda **04/11/2019 – 31/05/2021**.  
Introduzione della dottoranda alla spettrometria di massa a scambio H/D e supportato nella progettazione degli esperimenti e nell'interpretazione dei dati.
- Supervisione di tre studenti tesisti dell'ultimo anno del corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica all'Università di Oxford (periodi: **24/09/2018 – 14/06/2019** e **25/09/2017 – 08/06/2018**)  
Ho fornito formazione pratica nell'espressione e purificazione di proteine, progettazione ed esecuzione di esperimenti di spettrometria di massa, analisi e interpretazione dei dati e scrittura scientifica.

## Attività di tutoraggio

**University of Oxford – Tutor – Corsi parte dei programmi di dottorato nel Doctoral Training Centre.** Moduli:

- Matematica, **09/10/2017 – 27/10/2017**.
- Drug Discovery, **13/11/2017 – 24/11/2017**.

## INFORMAZIONI ADDIZIONALI

## Pubblicazioni in riviste interazionali peer-reviewed

1. **Fiorentino, F.\***; Castiello, C.\*; Mai, A.; Rotili, D. Therapeutic Potential and Activity Modulation of the Protein Lysine Deacylase Sirtuin 5. *J. Med. Chem.* **2022**, 65:9580-9606. [\*Co-first authors]
2. **Fiorentino, F.**; Mautone, N.; Menna, N.; D'Acunzo, F.; Mai, A.; Rotili, D. Sirtuin modulators: past, present, and future perspectives. *Future Med. Chem.* **2022**, 14:915-939.
3. Menna, M.\*; **Fiorentino, F.\***; Marrocco, B.; Lucidi, A.; Tomassi, S.; Cilli, D.; Romanenghi, M.; Cassandri, M.; Pomella, S.; Pezzella, M.; Del Bufalo, D.; Ansari, M. S. Z.; Tomašević, N.; Mladenović, M.; Viviano, M.; Sbardella, G.; Rota, R.; Trisciunglio, D.; Minucci, S.; Mattevi, A.; Rotili, D.; Mai, A. Novel Non-Covalent LSD1 Inhibitors Endowed with Anticancer Effects in Leukemia and Solid Tumor Cellular Models. *Eur. J. Med. Chem.* **2022**, 237:114410. [\*Co-first authors]
4. Minisini, M.; Di Giorgio, E.; Kerschbamer, E.; Dalla, E.; Faggiani, M.; Franforte, E.; Meyer-Almes, F.; Ragno, R.; Antonini, L.; Mai, A.; **Fiorentino, F.**; Rotili, D.; Chinellato, M.; Perin, S.; Cendron, L.; Weichenberger C.X.; Angelini, A.; Brancolini, C. Transcriptomic and genomic studies classify NKL54 as a histone deacetylase inhibitor with indirect influence on MEF2-dependent transcription. *Nucleic Acids Res.* **2022**, 50:2566-2586.
5. Taurone, S.; De Ponte, C.; Rotili, D.; De Santis, E.; Mai, A.; **Fiorentino, F.**; Scarpa, S.; Artico, M.; Micera, A. Biochemical functions and clinical characterizations of the Sirtuins in diabetes-induced retinal pathologies. *Int. J. Mol. Sci.* **2022**, 23:4048.
6. Umer, L. H.; Mohammadifar, E.; Ludwig, K.; Shutin, D.; **Fiorentino, F.**; Liko, L.; Almeida, F. G.; Kutifa, D.; Haag, R.; Robinson, C. V. An anionic dendritic polyglycerol for protein purification and delipidation. *ACS Appl. Polym. Mater.* **2021**, 3:5903–5911.
7. **Fiorentino, F.**; De Angelis, M.; Menna, M.; Rovere, A.; Caccuri, A. M.; D'Acunzo, F.; Palamara, A. T.; Nencioni, L.; Rotili, D.; Mai, A. V. Anti-influenza A virus activity and structure–activity relationship of a series of nitrobenzoxadiazole derivatives. *J. Enzyme Inhib. Med. Chem.* **2021**, 36:2128-2138.
8. **Fiorentino, F.**; Rotili, D.; Mai, A.; Bolla, J. R.; Robinson C. V. Mass spectrometry enables the discovery of inhibitors of an LPS transport assembly via disruption of protein-protein interactions.

*Chem. Commun.* **2021**, 57:10747-10750.

9. **Fiorentino, F.**; Mai, A.; Rotili, D. Emerging Therapeutic Potential of SIRT6 Modulators. *J. Med. Chem.* **2021**, 64:9732-9758.
10. Quetschlich, D.; Esser, T. K.; Newport, T. D.; **Fiorentino, F.**; Shutin, D.; Chen, S.; Davis, R.; Lovera, S.; Liko, I.; Stansfeld, P. J.; Robinson C. V. NaViA: A Program for the Visual Analysis of Complex Mass Spectra. *Bioinformatics*, **2021**, bt436.
11. Bolla, J. R.; **Fiorentino, F.**; Robinson C.V. Mass Spectrometry informs the structure and dynamics of membrane proteins involved in lipid and drug transport. *Curr. Opin. Struct. Biol.* **2021**, 70:53-60.
12. **Fiorentino, F.\***; Carafa, V\*; Favale, G., Altucci, L; Mai, A.; Rotili, D. The Two-Faced Role of SIRT6 in Cancer. *Cancers*, **2021**, 13:1156. [\*Co-first authors]
13. **Fiorentino, F.**; Sauer, J. B., Qiu, X.; Corey, R. A.; Cassidy, C. K.; Mynors-Wallis, B.; Mehmood, S.; Bolla, J.R.; Stansfeld, P. J.; Robinson, C.V. Dynamics of an LPS translocon induced by substrate and an antimicrobial peptide. *Nat. Chem. Biol.* **2021**, 17:187–195.
14. McDowell, M.A.; Heimes, M.; **Fiorentino, F.**; Mehmood, S.; Farkas, Á.; Coy-Vergara, J.; Wu, D.; Bolla, J.R.; Schmid, V.; Heinze, R.; Wild, K.; Flemming, D.; Pfeffer, S.; Schwappach, B.; Robinson, C.V.; Sinning, I. Structural basis of tail-anchored membrane protein biogenesis by the GET insertase complex. *Mol. Cell* **2020**, 80:72-86.
15. **Fiorentino, F.**; Mai, A.; Rotili, D. Lysine Acetyltransferase inhibitors from natural sources. *Front. Pharmacol.* **2020**, 11:1243.
16. Bolla, J. R.; Howes, A. C.; **Fiorentino, F.**; Robinson C.V. Assembly and regulation of the chlorhexidine-specific efflux pump Acel. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **2020**, 117:17011–17018.
17. **Fiorentino, F.**; Bolla, J. R.; Mehmood, S.; Robinson C.V. The different effects of substrates and nucleotides on the complex formation of ABC transporters. *Structure* **2019**, 27:651-659.
18. **Fiorentino, F.**; Mai, A.; Rotili, D. Lysine acetyltransferase inhibitors: structure-activity relationships and potential therapeutic implications. *Future Med. Chem.* **2018**, 10:1067-1091.

#### Capitoli di libri

1. **Fiorentino, F.**; Mai, A.; Rotili, D. HAT inhibitors in cancer therapy. In *Histone Modifications in Therapy*, Castelo-Branco P.; Jeronimo C. (Eds.) 2020, pp.51-80. Academic Press.

#### Presentazioni Orali

1. First-in-class selective inhibitors of the Histone Acetyltransferase KAT8. *27<sup>th</sup> National Meeting in Medicinal Chemistry (NMMC27)*, **11/09/2022 – 14/09/2022**, Bari, Italia.
2. Native mass spectrometry-directed identification of novel disruptors of the LPS transport system. *Merck Young Chemists' Symposium 2021*, **22/11/2021 – 24/11/2021**, Rimini, Italia.
3. Drug discovery meets native mass spectrometry: unravelling the modulation of LPS transport proteins. *2<sup>nd</sup> Autumn Meeting for Young Chemists in Biomedical Sciences*, **03/11/2021 – 05/11/2021**, online.
4. **Invited talk**: Mass spectrometry-driven drug discovery: investigating protein function and modulation. *General meeting of the members of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology*, **22/10/2021**, online.
5. Concerted dynamics of an LPS translocon in the presence of substrate and an antimicrobial peptide. *UCB PhD Day 2019*, **21/09/2020**, online.
6. An integrated MS approach reveals the conformational dynamics of lipopolysaccharide outer membrane insertase LptDE. *Massa 2020 VIP – Annual Congress of the Mass Spectrometry Division of the Italian Chemical Society*, **01/09/2020**, online.
7. Hydrogen-Deuterium exchange MS reveals the conformational dynamics of lipopolysaccharide

outer membrane insertase LptDE. *68<sup>th</sup> American Society for Mass Spectrometry Conference*, **01/06/2020 – 12/06/2020**, online.

8. Investigating the conformational dynamics of the outer membrane LPS translocon LptDE. *64<sup>th</sup> Annual Meeting of the Biophysical Society*, **15/02/2020 – 19/02/2020**, San Diego, USA.
9. **Invited talk:** Structural biology meets mass spectrometry: unravelling membrane proteins function. *Sinning group, University of Heidelberg*, **09/10/2019**, Heidelberg, Germania.
10. The different effects of substrates and nucleotides on the complex formation of ABC transporters. *Celebration of Native Mass Spectrometry Conference*, **24/03/2019 – 26/03/2019**, Oxford, Regno Unito.

#### Presentazioni Poster

1. Investigating the conformational dynamics of the outer membrane LPS translocon LptDE. *UCB PhD Day 2019*, **23/09/2019**, Londra, Regno Unito.
2. The different effects of substrates and nucleotides on the complex formation of ABC transporters. *6<sup>th</sup> Molecular Microbiology Meeting*, **17/06/2019 – 18/06/2019**, Newcastle, Regno Unito.
3. The influence of substrates and nucleotides on complex formation in ABC transporters – insights from mass spectrometry. *UCB PhD Day 2018*, **24/09/2018**, Londra, Regno Unito.
4. The influence of substrates and nucleotides on complex formation in ABC transporters – insights from mass spectrometry. *22<sup>nd</sup> International Mass Spectrometry Conference*, **26/08/2018 – 31/08/2018**, Firenze, Italia.

#### Premi e riconoscimenti

1. Premio Miglior Comunicazione Orale alla conferenza *2<sup>nd</sup> Autumn Meeting for Young Chemists in Biomedical Sciences*, **05/11/2021**, online.
2. Medaglia SIB 2021 – Premio consegnato dalla Società di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB) ad **un ricercatore under-35 come riconoscimento per contributi scientifici rilevanti durante la loro carriera. 05/10/2021.**
3. Premio Miglior Comunicazione Orale alla conferenza *Massa 2020 VIP – Annual Congress of the Mass Spectrometry Division of the Italian Chemical Society*, **01/09/2020**, online.
4. Premio Miglior Poster patrocinato da “Chemistry, a European Journal” alla *22<sup>nd</sup> International Mass Spectrometry Conference*, **26/08/2018 – 31/08/2018**, Firenze, Italia.
5. Premio di Laurea Fenagifar 2017 – Premio per la migliore tesi e rendimento nei Corsi di Laurea in Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche per gli studenti laureati nel 2016. **17/03/2017**, Milano, Italia.
6. Premio laureato eccellente dall’Associazione “Alumni Noi Sapienza”, **07/05/2017**, Roma, Italia.

#### Fondi indipendenti

1. **Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowship** – Progetto “*EpiPolyPharma*”. Data di inizio: **01/10/2022**

#### Borse di studio

1. Dipartimento di Chimica, Università di Oxford, Travel Grant per la partecipazione al *64<sup>th</sup> Annual Meeting of the Biophysical Society*, **15/02/2020 – 19/02/2020**, San Diego, USA.
2. Kellogg College Travel Fund Grant per la partecipazione al *64<sup>th</sup> Annual Meeting of the Biophysical Society*, **15/02/2020 – 19/02/2020**, San Diego, USA.
3. FEMS Early Career Scientist Meeting Grant per la partecipazione al *6<sup>th</sup> Molecular Microbiology Meeting*, **17/06/2019 – 18/06/2019**, Newcastle, Regno Unito.
4. “Nico Nibbering Travel Award” per la partecipazione al *22<sup>nd</sup> International Mass Spectrometry Conference*, **26/08/2018 – 31/08/2018**, Firenze, Italia.
5. Borsa di Studio dall’Engineering and Physical Sciences Research Council UK (copre stipendio, tasse del College e dell’Università legate al programma di PhD). **09/10/2016 – 30/09/2020**,

Oxford, Regno Unito.

6. Borsa di Studio "COST Short Term Scientific Mission" per coprire 3 mesi di tesi all'estero. **15/03/2016 – 15/06/2016**, Oxford, Regno Unito.
7. Borsa di studio Sapienza per Studenti Meritevoli – Borsa annuale che copre le tasse di iscrizione per studenti con una media del 28/30 e nessuna votazione minore di 27/30. Borsa ottenuta ogni anno dal 2011/2012 (1° anno) al 2015/2016 (5° anno). **03/10/2011 – 19/07/2016**, Roma, Italia.

Links a profili di ricerca

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=MjsAfZgAAAAJ&hl>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3550-1860>

ALLEGATI

---

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data 19/09/2022

f.to

Francesco Fiorentino