

Francesca Mancuso

Curriculum Vitae

Sesso:
Data di nascita:

TITOLI DI STUDIO

2017-2020 Dottorato di Ricerca in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale, curriculum: *Scienze del Farmaco* (AREA CUN: 03, S.S.D. CHIM/08)
Università degli Studi di Messina, Messina (Italia)

In data 08/01/2021 ho conseguito il titolo di Dottore di Ricerca, con la votazione di ottimo con lode, discutendo una tesi dal titolo: "Targeting Carbonic Anhydrases (CAs): Rational Design, Synthesis, Structural Studies and Biochemical Evaluation". Tale progetto è stato sviluppato sotto la supervisione della Chiar.ma Prof.ssa Rosaria Gitto, (rgitto@unime.it).

2011-2016 Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Università degli Studi di Messina, Messina (Italia)

In data 20/07/2016 ho conseguito la Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, con la votazione di 110/110 e lode. Il titolo della tesi discussa è "Design e sintesi di molecole "Chimera-like" quali possibili inibitori dei recettori estrogenici ER α , ER β e GPER" (AREA CUN: 03, S.S.D. CHIM/06). Il relatore è il Chiar.mo Prof. Franz Heinrich Kohnke, (franzheinrich.kohnke@unime.it).

2006-2011 Diploma di Maturità Scientifica
Liceo Scientifico Felice Bisazza, Messina (Italia)

Nell'anno scolastico 2010/2011 ho conseguito la Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico "Felice Bisazza" di Messina.

ALTRI TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI

- Vincitore premio "Best Poster Presentation" per la comunicazione dal titolo "Inhibition of Carbonic Anhydrases from *Vibrio Cholerae* (VchCAs) with a novel classes of sulfonamide-based compounds", Società Chimica Italiana (SCI) Workshop della sezione Sicilia. (3 Dicembre 2020)
- Cultore della Materia per la disciplina "Chimica Farmaceutica I" (AREA CUN: 03, S.S.D. CHIM/08) presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali, per il triennio accademico dal 1 ottobre 2020 al 30 settembre 2023. (7 Agosto 2020, Università degli Studi di Messina)
- Partecipante al progetto di ricerca PRIN "Nuovi Agenti Antitumorali dotati di meccanismo d'azione multi-targeting" (Coordinatore del Progetto: Prof. Alcaro Stefano; Responsabile Unità di Ricerca: Prof.ssa Rosaria Gitto), (201744BN5T 002, Finanziato), (26 Marzo 2016)

ERSU MESSINA
Protocollo Attivo N. 939/2021 del 01-02-2021
Doc. Principale - Copia Documento

- 24 CFU per accesso FIT (Didattica Generale-6 CFU, Fondamenti di Antropologia-6 CFU, Fondamenti di Pedagogia Generale-6 CFU, Fondamenti di Psicologia dello Sviluppo-6 CFU). (6 Novembre 2018, Università degli Studi di Messina)
- Vincitore Fellowship per la partecipazione al "Italian-Spanish-Portuguese Joint Meeting in Medicinal Chemistry" con un progetto dal titolo "Insight into the inhibitory effects of arylsulfonamides against carbonic anhydrases from pathogenic bacterium *Vibrio Cholerae*". (17-20 Luglio 2018, Palermo)
- Vincitore borsa FSE per il corso di Dottorato in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale XXXIII Ciclo.
- Vincitore Fellowship per la partecipazione alla "International Summer School on Natural Products (ISSNP)". (3-7 Luglio 2017, Napoli)
- Vincitore premio "Best Poster Presentation" (bronze), Società Chimica Italiana (SCI) sezione Sicilia e Calabria. (9-10 Febbraio 2017, Messina)
- Abilitazione all'esercizio della professione di Farmacista. Votazione 279/350.
- Vincitore di "Borsa di Studio e Ricerca per l'anno 2016" bandita dalla Fondazione Prof. Antonio Imbesi.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 09/01/2020 **Attività di Didattica Integrativa Seminariale (2 ore)**
Università degli Studi di Messina, Messina (Italia), (Dipartimento ChiBioFarAm)
Disciplina: Chimica Farmaceutica I (AREA CUN 03, S.S.D. CHIM/08); Corso di Laurea (LM-13) in Chimica e Tecnologia Farmaceutica. Tutor: Prof.ssa. Laura De Luca (ldeluca@unime.it).
- 29/04/2019– **Visiting PhD Student**
28/09/2019 Institute of Organic Chemistry and Biochemistry (IOCB), Prague (Czech Republic)
Research field: Synthesis of Nile blue and coumarin derivatives as fluorogenic indicator for mitochondria. Supervisor: Dr. Milan Vrabel (milan.vrabel@uochb.cas.cz).
- 04/03/2019– **Attività di Didattica Integrativa Laboratoriale (20 ore)**
04/04/2019 Università degli Studi di Messina, Messina (Italia), (Dipartimento ChiBioFarAm)
Disciplina: Analisi dei Farmaci II (AREA CUN 03, S.S.D. CHIM/08); Corso di Laurea (LM-13) in Chimica e Tecnologia Farmaceutica. Tutor: Prof.ssa. Laura De Luca (ldeluca@unime.it).
- 16/11/2018– **Visiting PhD Student**
20/01/2019 Institute of Organic Chemistry and Biochemistry (IOCB), Prague (Czech Republic)
Research field: Synthesis of resorufin derivatives as fluorogenic indicator for mitochondria. Supervisor: Dr. Milan Vrabel (milan.vrabel@uochb.cas.cz).
- 01/10/2018– **Attività di Didattica Integrativa Laboratoriale (20 ore)**
31/01/2018 Università degli Studi di Messina, Messina (Italia), (Dipartimento ChiBioFarAm)
Disciplina: Analisi dei Farmaci I (AREA CUN 03, S.S.D. CHIM/08); Corso di Laurea (LM-13) in Chimica e Tecnologia Farmaceutica. Tutor: Prof.ssa. Laura De Luca (ldeluca@unime.it).
- 01/10/2017– **Dottorando in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale**
30/11/2020 Università degli Studi di Messina, Messina (Italia)
(Curriculum: Scienze del Farmaco).
Campo di Ricerca: Strategie computazionali e sintetiche per l'ottenimento di nuovi derivati eterociclici quali potenziali inibitori dell'enzima anidasi carbonica.
Tutor: Chiar.ma Prof.ssa R. Gitto (rgitto@unime.it).
Coordinatore: Chiar.ma Prof.ssa N. Spanò (numpano@unime.it)

ERSTI MESSINA
 Protocollo Arrivo N. 939/2021 del 01-02-2021
 Doc. Principale - Copia Documento

MESSINA 31/01/2021

01/10/2016– **Borsista di Ricerca**

30/09/2017 Borsa erogata Fondazione A. Imbesi, Università degli Studi di Messina, Messina (Italia)

Campo di ricerca: Progettazione e Sintesi di nuovi derivati cumarinici in qualità di potenziali inibitori dell'enzima Anidrasa Carbonica IX.

Tutor: Chiar.ma Prof.ssa R. Gitto (rgitto@unime.it).

COMPETENZE PERSONALI

Lingua Madre Italiano

Altre Lingue Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione Orale	
C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze organizzative e gestionali Organizzazione indipendente dell'attività di laboratorio, sia a livello personale, sia inerenti la cura generale dell'ambiente di lavoro.

Competenze professionali Preparazione, esecuzione (con metodi convenzionali o mediante irraggiamento con le microonde) e lavorazione di reazioni di sintesi organica; utilizzo di tecniche di separazione cromatografiche (gravitazionale, Flash Cromatografia, HPLC); ottima padronanza degli usuali strumenti da laboratorio (Rotavapor, Sonicatore, pHmetro, Centrifuga, etc); Utilizzo di Spettrometro NMR Varian 500 MHz correlato al software VnmrJ; Spettroscopia UV-Visibile; ottima conoscenza dei principali software di per il disegno formule e tecniche di computer aided drug design (CAAD, ChemOffice, ACD/lab, IsisDraw, Symyx Draw, ChemOffice, Discovery Studio, AutoDock, LigPlus, MestreLab)

Competenze Digitali

- Sistemi Operativi: Windows, Mac OS X, Linux.
- Linguaggi di markup conosciuti: \LaTeX .
- Buona padronanza dei software: Office, ChemOffice, ACD/Lab, ISIS Draw, Pymol, AutoDock 4.0, Discovery Studio, LigPlus, LigandScout, VEGA, GOLD, MestreLab.

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di contenuti	Sicurezza	Risoluzione di Problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

Affiliazioni a Società Scientifiche

- Iscritto dal 2017 alla Società Chimica Italiana (SCI) – codice tessera: 21027 membro effettivo Divisione Chimica Farmaceutica - Sezione Sicilia.

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Certificazioni**
- Certificazione linguistica: ESB LEVEL 2 CERTIFICATE IN ESOL INTERNATIONAL ALL MODES (CEFR: C1), Ente Certificatore ENGLISH SPEAKING BOARD; conseguito in data 18 GENNAIO 2021 presso GALPE FORMAZIONE (Paternò, CT).
 - Certificazione Informatica: European Informatics Passport - EIPASS 7 MODULI USER, Ente Certificatore CERTIPASS, conseguito in data 14/01/2021 tramite piattaforma DIDASKO online.
 - Certificazione linguistica: Key English Test, Council of Europe Level A2, University of Cambridge-ESOL Examinations (November 2007).

- Partecipazione a scuole, corsi e congressi**
- 3 Dicembre 2020, Società Chimica Italia: Workshop *online* della sezione Sicilia
 - 7-9 Settembre 2020, EFMC International Symposium on Medicinal Chemistry (EFMC-ISMIC) and the EFMC Young Medicinal Chemists' Symposium (EFMC-YMCS)
 - 22-24 Luglio 2020, I-YMC-VMEET, Italian Young Medicinal Chemistry Virtual Meeting
 - 14-17 Novembre 2019, The IV Satellite Meeting on Carbonic anhydrases 2019, Parma (Italia)
 - 2-6 Settembre 2019, 6th Prague-Weizmann Summer School 2019, Prague (Czech Republic)
 - 13-15 Giugno 2019, Paul Ehrlich Euro-PhD Network and MuTALig COST Action meeting, Catanzaro (Italia)
 - 5 Aprile 2019, Convegno su Salute, Sport e Alimentazione, a cura dell'associazione Alumnunime e dell'UsAcli, Università degli Studi di Messina, Messina, (Italia)
 - 17-20 Luglio 2018, Italian-Spanish-Portuguese Joint Meeting in Medicinal Chemistry 2018, Palermo (Italia)
 - 27-29 Giugno 2018, 2nd Isotopic Ratio Mass Spectrometry Symposium (IRMS) day, Università degli Studi di Messina, Messina, (Italia)
 - 22-23 Maggio 2018, Ciclo di lezioni dal titolo "Nanofibers for Biomedical Applications", "Cyclodextrins as Auxiliary Substances", a cura del Prof. Emese Sipos e Ibolya Fulop (Universitatea de Medicina si Farmacie Tirgu Mures, Romania) tenutosi presso Università degli Studi di Messina, Messina, (Italia)
 - 9-10 febbraio 2018, Congresso Congiunto Sicilia-Calabria SCI 2018, Catania (Italia)
 - 16-17 Novembre 2017, 5th CDDD Meeting Computationally Driven Drug Discovery (CDDD) 2017, Milano (Italia)
 - 3-7 Luglio 2017, Il International Summer School on Natural Products "Luigi Minale" and "Ernesto Fattorusso". Napoli (Italia)

MESSINA 31/01/2021

- Partecipazione a scuole, corsi e congressi
- 24-27 Maggio 2017, New trends in Carbonic Anhydrase Research. Montecatini (Italia)
 - 9-10 Febbraio 2017, Società Chimica Italiana: WorkShop delle sezione Sicilia e Calabria. Messina (Italia)
 - 2-3 Febbraio 2017, SmartChem: l'innovazione nel laboratorio chimico, farmaceutico, agroalimentare, ambientale ed industriale. Catania (Italia).
 - 23/03/2005, Corso di I Soccorso a cura del Comitato Centrale C.R.I. nell'ambito delle iniziative patrocinate dalla Ligue des Societés de la Croix Rouge di Ginevra, Messina (Italia).

COMUNICAZIONI A CONGRESSI

Elenco della comunicazioni a congressi (CO= Comunicazione orale; C=Poster)

- C: **F. Mancuso**, L. De Luca, C.T. Supuran; R. Gitto; "Inhibition of carbonic anhydrases from *Vibrio Cholerae* (VchCAs) with a novel classes of sulfonamide-based compounds', Società Chimica Italiana (SCI), Workshop online della sezione Sicilia, 3 Dicembre 2020, pag.21.
- C: R. Gitto, **F. Mancuso**, M.R. Buemi, A. Rapisarda, L. De Luca; "Coumarin-Inspired Compounds: New Opportunities In Identification Of Antitumor Agents", Abstract Book della Società Chimica Italiana (SCI), Workshop *online* della sezione Sicilia, 3 Dicembre 2020, pag. 16.
- C: F. Bucolo, **F. Mancuso**, L. De Luca, A. Angeli; C.T. Supuran; R. Gitto; "Development of flexible arylsulfonamides as potential multitarget anticancer agents". Abstract Book "EFMC-ISMIC and EFMC-YSMC Virtual Poster Session proposta da EFMC Young Scientist Network", 7-9 Settembre 2020, p. 171.
- C: **F. Mancuso**, L. De Luca, A. Di Fiore, G. De Simone, A. Angeli, C.T. Supuran; R. Gitto; "Design, synthesis and structural studies of novel piperazine-based sulfonamides as potent human carbonic anhydrases (hCAs) inhibitors". Abstract Book "I-YMC-VMEET, Italian Young Medicinal Chemistry Virtual Meeting, Virtual Poster Session proposta dalla European Federation for Medicinal Chemistry (EFMC) e della Società Chimica Italiana (SCI)", 22-24 Luglio 2020, p. 47.
- CO: **F. Mancuso**; A. Di Fiore, A. Angeli, L. De Luca, C.T. Supuran, G. De Simone, R. Gitto; "Development of piperazine-based sulfonamides targeting brain associated hCAs". Abstract Book: "The IV Satellite Meeting on Carbonic anhydrases 2019 ", 14-17 Novembre 2019, Parma (Italia).
- C: **F. Mancuso**; L. De Luca, A. Angeli; C.T. Supuran; R. Gitto; "Design and synthesis of new potential theranostic agents targeting tumor-expressed carbonic anhydrase IX and XII". Abstract Book "Paul Ehrlich Euro-PhD Network and MuTALig COST Action meeting", 13-15 Giugno 2019, Catanzaro (Italia).
- C: **F. Mancuso**; L. De Luca, S. Ferro., C. Capasso. C.T. Supuran, R. Gitto; "Insights in to the inhibitory effects of arylsulfonamides against carbonic anhydrase from pathogenic bacterium *Vibrio Cholerae* (VchCAs) ". Abstract Book "Italian-Spanish-Portuguese Joint Meeting in Medicinal Chemistry", 17-20 Luglio 2018, Palermo (Italia).

ERSTU MESSINA
 Protocollo Arrivo N. 939/2021 del 01-02-2021
 Doc. Principale - copia documento

MESSINA, 31/04/2021

- Elenco della comunicazioni a congressi (CO= Comunicazione orale; C=Poster)
- CO: **F. Mancuso**; L. De Luca, Ferro, S., M.R. Buemi; C.T. Supuran, A. Angeli, R. Gitto; "Synthesis, Sar And Crystallographic Studies Of Novel Benzenesulfonamides As Potent Carbonic Anhydrase Inhibitors". Abstract Book "Società Chimica Italiana Congresso congiunto delle sezioni Sicilia e Calabria 2018", 9-10 Febbraio 2018, Catania (Italia).
 - C: **Mancuso, F**; De Luca, L.; Ferro, S.; Buemi, M.R.; Supuran C.T.; Angeli, A.; Gitto, R.; "Computational Approaches For The Design Of Coumarin Derivatives As Hca IX And XII Inhibitors". Abstract Book "5th CDDD Meeting Computationally Driven Drug Discovery (CDDD)", 16-17 Novembre 2017, Milano (Italia).
 - C: De Luca, L; Ferro, S; Pirrello, G; **Mancuso, F**; Angeli, A.; Supuran C.T.; Gitto, R.; "Design of Coumarin-based Carbonic Anhydrase IX Inhibitors from a Fragment Pharmacophore Model Approach". Abstract Book "XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana", 16-17 Novembre 2017, Milano (Italia).
 - C: **Mancuso, F**; De Luca, L; Ferro, S; Buemi, M. R.; Supuran, C; Angeli, A; Gitto, R.; "Novel Coumarins As selective inhibitors of tumor associated hCA IX and hCA XII isoforms". Abstract Book "II International Summer School on Natural Products Luigi Minale and Ernesto Fattorusso", 10-14 Settembre 2017, Paestum (Italia).
 - C: **Mancuso, F**; De Luca, L; Ferro, S; Buemi, M. R.; Supuran, C; Angeli, A; Gitto, R.; "Design, biological investigation and computational studies of coumarin derivatives as selective hCA IX inhibitors". Abstract Book "New Trends in Carbonic Anhydrase Research", 24-27 Maggio 2017, Montecatini (Italia).
 - C: **Mancuso, F**; De Luca, L; Ferro, S; Buemi, M. R.; Supuran, C; Angeli, A; Gitto, R.; "Exploiting coumarin skeleton to identify new selective hCA IX inhibitors as antitumor agents". Abstract Book "Workshop SCI Sezioni Sicilia e Calabria" 2016-17, Messina (Italia), 9-10 Febbraio 2017.

ELENCO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- 2020 • **F. Mancuso**, M. Rahm, R. Dzajak, H. Mertikova-Kaiserova, M. Vrabel. "Transition-metal-mediated versus tetrazine-triggered bioorthogonal release reactions: direct comparison and combination thereof"; *ChemPlusChem*, 2020, 85, 1669-1675.
- 2020 • **F. Mancuso**, L. De Luca, A. Angeli, E. Berrino, S. Del Prete, C. Capasso, C. T. Supuran, R. Gitto. "In Silico-Guided Identification of New Potent Inhibitors of Carbonic Anhydrases Expressed in *Vibrio cholerae*"; *ACS Medicinal Chemistry Letters*, 2020, 11(11), 2294-2299.
- 2020 • **F. Mancuso**, Laura De Luca, Andrea Angeli, Sonia Del Prete, Clemente Capasso, Claudiu T. Supuran, Rosaria Gitto. "Synthesis, computational studies and assessment of in vitro inhibitory activity of umbelliferon-based compounds against tumor-associated carbonic anhydrase isoforms IX and XIs"; *J. of Enzyme Inhib. Med. Chem.*, 2020, 35, 1442-1449.

- 2020 • **F. Mancuso**, A. Di Fiore, L. De Luca, A. Angeli, S. M. Monti, G. De Simone, C. T. Supuran, R. Gitto. "Looking toward the Rim of the Active Site Cavity of Druggable Human Carbonic Anhydrase Isoforms"; *ACS Med. Chem. Letters*, 11 (2020), 1000-1005.
- 2019 • R. Gitto, L. De Luca, **F. Mancuso**, S. Del Prete, D. Vullo, C.T. Supuran, C. Capasso. "Seeking new approach for therapeutic treatment of cholera disease via inhibition of bacterial carbonic anhydrases: experimental and theoretical studies for sixteen benzenesulfonamide derivatives"; *J. of Enzyme Inhib. Med. Chem.*, 34 (2019), 1186-1192.
- 2019 • G. Mandalari, C. Bisignano, A., M. Denaro, M. Musarra Pizzo, R. Pennisi, **F. Mancuso**, S. Ferro, D. Trombetta, A.M. Monforte, M. T. Sciortino, L. De Luca, "Simulated human digestion of N1-aryl-2-arylthioacetamidobenzimidazoles and their activity against Herpes-simplex virus 1 in vitro" *PLOS ONE*, 14(5).
- 2019 • M.R. Buemi, A. Di Fiore, L. De Luca, A. Angeli, **F. Mancuso**, S. Ferro, S.M. Monti, M. Buonanno, E. Russo, G. De Sarro, G. De Simone, C. T. Supuran, R. Gitto, "Exploring structural properties of potent human carbonic anhydrase inhibitors bearing a 4-(cycloalkylamino-1-carbonyl)benzenesulfonamide moiety" *European Journal of Medicinal Chemistry*, 163, (2019), 443-452.
- 2018 • L. De Luca, **F. Mancuso**, S. Ferro, M.R. Buemi, A. Angeli, S. Del Prete, C. Capasso, C. T. Supuran, R. Gitto, "Inhibitory Effects and Structural Insights for a Novel series of Coumarin-based Compounds that Selectively Target human CA IX and CA XII Carbonic Anhydrases" *European journal of medicinal chemistry*, 143, (2018), 276-282.

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

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.

Dichiaro che le informazioni riportate nel seguente curriculum vitae corrispondono a verità, consapevole che le dichiarazioni false comportino l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000.

MESSINA, 31/01/2021