

Curriculum Vitae

Informazioni Personali

Cognome e Nome	Fini Francesco
Indirizzo	Via Campi 103, 41125 Modena (MO)
Telefono Ufficio	+39 059 2058695
e-mail	francesco.fini@unimore.it

Carriera Accademica

Dicembre 2019– presente	Professore Associato di Chimica Organica presso il Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Modena e Reggio Emilia
Dicembre 2016– novembre 2019	Ricercatore Tempo Determinato L.240/2010 Lettera b) presso il Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Modena e Reggio Emilia.
Giugno 2011– novembre 2016	Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Università degli studi di Urbino “Carlo Bo”. Tutor Prof.ssa C. Carfagna fino il 2 novembre 2014 poi Prof. D. Desideri.
Luglio – dicembre 2010	“Postdoctoral Fellow UE07” (Contratto di Ricerca post-dottorato) presso l'Università di Edimburgo. (Ritirato il 08/09/2010 per motivi familiari e di salute).
Febbraio 2009– gennaio 2010	“Postdoctoral Research Associate” (Contratto di ricerca post-dottorato) presso il Dipartimento di Chimica Medicinale e Farmaceutica, Royal College of Surgeons in Ireland, Dublino, Irlanda. Attività di ricerca svolta con la supervisione del Prof. M. F. A. Adamo.
Gennaio – dicembre 2008	Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Chimica Organica “A. Mangini”, facoltà di Chimica Industriale, Università di Bologna, con attività di ricerca svolta con la supervisione del Prof. A. Ricci.
15 aprile 2008	Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XX ciclo), conseguito presso l'Università di Bologna. “Organocatalytic Asymmetric Mannich-Type Reactions: An Easy Approach to Optically Active Amine Derivatives”. Relatore Prof. A. Ricci, Coordinatore Dottorato (XX ciclo) Prof. V. Balzani
Giugno – dicembre 2006	Studente in Visita presso l'Università di Cambridge, Dipartimento di Chimica. “Sintesi Totale dell' Aspiroclorina, potente antimicotico, in particolare nei confronti della <i>Candida Albicans</i> ”. Supervisore Prof. S. V. Ley.
2005–2007	Iscritto al Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XX ciclo, Università di Bologna). Attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Chimica Organica “A. Mangini”, Università di Bologna. Coordinatore del Dottorato Prof. Vincenzo Balzani, Relatore Prof. A. Ricci.

Giugno – dicembre 2004	Contratto di collaborazione “Lavoro a Progetto” con Indena s.p.a.: “Semisintesi di prodotti naturali e analoghi di interesse farmaceutico”, in particolare per la sintesi di composti tassanici, svolto presso l’I.S.O.F., C.N.R. di Bologna, con la supervisione del Dr. A. Battaglia.
Marzo – maggio 2004	Attività di ricerca, come laureato frequentatore, nel campo degli α -amminonitrili, volta alla messa a punto della sintesi di un insulintropico presso il Dipartimento di Chimica Organica “A. Mangini”, Facoltà di Chimica Industriale, con la supervisione del Prof. A. Ricci.
12 marzo 2004	Laurea in Chimica Industriale (110/110 con Lode). “ α -Amminonitrili: Nuove Metodologie Sintetiche ed Applicazioni a Composti Target Polifunzionali”, relatore Prof. A. Ricci.
Marzo 2003 – febbraio 2004	Tesi sperimentale svolta presso il Dipartimento di Chimica Organica “A. Mangini”, Facoltà di Chimica Industriale, Università di Bologna.
1998–2004	Iscritto al corso di laurea in Chimica Industriale presso la Facoltà di Chimica Industriale, Università di Bologna (media esami 29/30).
1998	Maturità tecnico-industriale (specializzazione chimica) presso l’I.T.I.S. “E. Mattei” di Urbino con votazione 60/60.

Attività di Ricerca

Sintesi asimmetrica, organocatalisi	Nuovi organocatalizzatori per reazioni di cicloaddizione. Sintesi di composti target polifunzionalizzati attraverso reazioni di cicloaddizione promosse da catalizzatori a trasferimento di fase.
Sintesi organica	Sintesi di alfa-borilisocianuri chirali non racemici come nuovi building blocks per le reazioni multicomponente (Passerini e Ugi), inoltre è in fase di studio la versione asimmetrica della reazione di Passerini. Sintesi di composti contenenti il boro come inibitori delle beta-lattamasi.
Catalisi supramolecolare	Design, sintesi e caratterizzazione di aggregati supramolecolari di tipo fibrillare. Utilizzando tri- e tetrapeptidi sono stati sintetizzati catalizzatori supramolecolari e impiegati con successo per promuovere la reazione nitro-Michael.
Sintesi asimmetrica Catalisi metallica	Alcossi-carbonilazione di olefine e alchini. Sviluppo di una nuova metodologia per ottenere esteri di acidi succinici, propiolici e maleici, 2-furanoni chirali. Sintesi di nuovi catalizzatori enantiopuri al Palladio e Nickel. Copolimerizzazione CO/stirene diastereoselettiva.
Sintesi di surfattanti	Sintesi di surfattanti per ottenere micelle w/o (water in oil) di grande importanza per il drug-delivery e catalisi omogenea.

Catalisi metallica biomimetica	Design, sintesi e caratterizzazione di catalizzatori biocompatibili basati su calcio e magnesio per la polimerizzazione del lattide, per la sintesi di acido poli-lattico (PLA), un biopolimero di grande importanza in chimica dei materiali. Catalisi biomimetica di calcio e magnesio e Macrophomate synthase (MPS), candidata come possibile enzima di tipo Diels-Alderase. Sviluppo di nuove metodologie per catalisi biomimetica nelle reazioni classiche di formazione del legame carbonio-carbonio, come le Aldoliche o le reazioni di Mannich.
Sintesi Asimmetrica, Organocatalisi.	Sintesi e valutazione di nuove molecole organiche a basso peso molecolare (organocatalizzatori) dal pool chirale. Sintesi enantioselettiva di nuovi acidi organici chirali. Sviluppo di nuove strategie per la sintesi di agenti risolvanti chirali. Sintesi e valutazione di nuovi equivalenti sintetici di calconi come elettrofili nelle addizioni di tipo Michael, mediate da organocatalizzatori chirali. Sintesi enantioselettiva di acidi ciclopropan carbossilici. Sviluppo di una nuova strategia per la sintesi degli acidi crisantemici. Nuove cicloaddizioni organocatalitiche. Sintesi di composti target polifunionalizzati attraverso reazioni di Diels-Alder catalizzate da tiouree chirali, e cicloaddizioni [3+2] formali mediate da catalizzatori a trasferimento di fase chirali. Utilizzo di molecole organiche quali catalizzatori per lo sviluppo di nuove reazioni enantioselettive (organocatalisi), basate su interazioni deboli e su principi di riconoscimento molecolare. Reazioni di addizione nucleofila ad immine, formate in situ, mediante catalisi in fase omogenea e a trasferimento di fase. Nuovi protocolli per le reazioni di aza-Henry, Pudovik (idrofosfonilazione), Mannich e Strecker.
Sintesi Totale	Sintesi e semisintesi totale di molecole naturali e analoghi di interesse farmaceutico. Sviluppo di nuove vie semisintetiche di Paclitaxel e Taxotere. Sintesi totale dell' Aspiroclorina potente antimicotico, in particolare modo nei confronti di ceppi resistenti di <i>Candida Albicans</i>. Nuove brevi sequenze sintetiche per l'ottenimento di composti amminoalcolici otticamente puri di interesse biologico (erbicidi, insulintropico, antimicrobici).

Attività di insegnamento

A.A. 2019/2020	FF ha tenuto l' insegnamento di:
A.A. 2020/2021	CHIMICA ORGANICA, Laurea in Scienze Biologiche, Dipartimento di
A.A. 2021/2022	Scienze della Vita, Università di Modena e Reggio Emilia, primo anno, 2°
A.A. 2022/2023	semestre (6 CFU, 48 ore frontali + 2 CFU di laboratorio).
A.A. 2023/2024	

A.A. 2017/2018	FF ha tenuto l' insegnamento di:
A.A. 2018/2019	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA, Laurea Magistrale a Ciclo Unico
A.A. 2019/2020	in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Dipartimento di Scienze della
A.A. 2021/2022	Vita, Università di Modena e Reggio Emilia, terzo anno, 1° semestre (6
A.A. 2022/2023	CFU, 48 ore frontali).
A.A. 2023/2024	CHIMICA: MODULO DI CHIMICA ORGANICA, Laurea in Scienze e
	Tecnologie Agrarie e degli Alimenti, Dipartimento di Scienze della Vita,
	Università di Modena e Reggio Emilia, primo anno, 2° semestre (6 CFU,
	48 ore frontali).
A.A. 2016/2017	Contratto di Insegnamento per l'insegnamento di "Analisi dei medicinali I"
A.A. 2015/2016	(CHIM/08, 13 CFU), corso di Laurea in Farmacia (LM-13), Scuola di
A.A. 2014/2015	Farmacia, Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Università degli Studi di
	Urbino "Carlo Bo".
	<i>Breve Programma:</i> Caratteristiche e schemi generali di analisi organica
	qualitativa. Criteri generali di purezza, metodi di separazione e di
	purificazione delle sostanze organiche. Esame organolettico, prove di
	solubilità, pH, punto di fusione, punto di ebollizione; relazioni fra le
	proprietà chimico-fisiche e la struttura. Esecuzione pratica in laboratorio.
	Analisi elementare secondo Lassaigne. Analisi strutturale delle sostanze
	organiche attraverso le proprietà chimiche dei gruppi funzionali in chimica
	organica. Esecuzione pratica in laboratorio. Consultazione della
	letteratura chimica. Principi generali ed applicazioni di cromatografia, IR,
	UV/Vis, polarimetria e NMR.
A.A. 2013/2014	Contratto <i>Intuitu Personae</i> per l'insegnamento di "Analisi dei medicinali I"
	(CHIM/08, 12 CFU), corso di Laurea in Farmacia (LM-13), Scuola di
	Farmacia, Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Università degli Studi di
	Urbino "Carlo Bo".
Gennaio 2013	Attività di supporto alla didattica per l'insegnamento di Chimica generale
Gennaio 2012	ed inorganica CHIM/03, corso di laurea triennale in Biotecnologie, A.A.
	2012/2013: "All' interfaccia tra chimica e biologia. Complessi metallici,
	sistemi tampone e REDOX nell' organismo umano.

Considerazioni Generali

2017 – presente	Dopo essere stato nominato RTD-B e poi professore associato di Chimica organica presso il DSV – UNIMORE ho ricoperto il ruolo relatore di tesi magistrale di studenti con ottimi risultati in termini di qualità della ricerca, pubblicando risultati in riviste di chimica generale ed inorganica, e organica: P. Polidoro, D. Zappaterra, A. Bernardi, F. Corsini, A. Contrisciani, A. Zanni. Inoltre ho svolto il ruolo di supervisor per due post-doctoral research fellow (assegni di ricerca): Dr. F. Alletto, C. Monasterolo.
-----------------	--

2008 – 2016 Responsabile scientifico Laureandi e Dottorandi	Dopo aver ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche sono stato diretto Supervisor di studenti laureandi a ciclo triennale e biennale di specializzazione e di studenti dottorandi, ottenendo eccellenti risultati: R.D. Momo, C. Gioia, L. Piras, C. Cassani, O. Marianacci, M. Beltrani, K. Stracci, E. Fabbri, A. Di Giacomo, F. Biondo.
11/12/2013	Ho acquisito l'abilitazione scientifica a professore di seconda fascia settore concorsuale 03/C1, SSD CHIM/06 (Chimica Organica), I tornata. La suddetta abilitazione è stata rinnovata il 06/09/2018, III tornata.
Novembre 2014 – Novembre 2016	Dall'inizio di novembre 2014 fino novembre 2016 sono stato il responsabile scientifico del laboratorio di chimica organometallica del Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo", lavorando nel campo della chimica del palladio e delle carbonilazioni ossidative, anche stereoselettive, di alcheni e alchini per la sintesi esteri di acidi succinici, di acidi maleici e γ -lattoni, utili building block in chimica organica e chimica medicinale.
Gennaio 2005 – Febbraio 2010	Ho apportato un contributo fondamentale alla realizzazione di due unità di ricerca in organocatalisi, nel gruppo del Prof. Ricci (Bologna) e del Prof. Adamo (Dublino), con le quali ho pubblicato diversi articoli come primo autore e corresponding author. Durante la mia carriera accademica (dal 2005) sono stato co-autore di 44 articoli pubblicati su riviste scientifiche peer-review di Chimica Organica e Medicinale, Inorganica e Generale. Il lavoro di ricerca svolto in questi anni mi ha permesso di raggiungere gli indici bibliometrici elencati di seguito.
Indici Bibliometrici	Scopus
Citazioni Scopus	2092
H-index	25
Primo Autore	6 Contributi
Corresponding Author	6 Contributi
Referee per Riviste Scientifiche Peer-review	<i>Beilstein JOC</i> <i>Asian JOC</i> <i>Organic & Biomolecular Chemistry</i> <i>Catalysis Letters</i> <i>Monatshefte fur Chemie - Chemical Monthly</i> <i>Journal of Organic Chemistry</i> <i>International Journal of Molecular Sciences</i> <i>Heteroatom Chemistry</i> <i>Industrial & Engineering Chemistry Research</i>

Conoscenze Tecniche

Uso Corrente	NMR, HPLC-UV, HPLC-MS, IR, Polarimetro Spettrofotometro UV-Vis, Fotometro di fiamma, Assorbimento Atomico
--------------	--

Conoscenze Informatiche

Sistemi operativi	OS X, Win XP, Linux (Ubuntu e Red Hat).
Software	Chem Office, Sci Finder, Cross Fire–Reaxys Beilstein, Xwin, Topspin, MS Office, iWork.

Conoscenze Linguistiche

Inglese	Fluente
Francese	Base