

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

Procedura di selezione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 03/C1,

(settore scientifico-disciplinare CHIM/06)

presso il Dipartimento di Chimica,

(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 78 del 13/10/2023) - Codice concorso 5419

## **Luca Luigi Pignataro**

### **CURRICULUM VITAE**

#### **INFORMAZIONI PERSONALI**

<b>COGNOME</b>	<b>PIGNATARO</b>
<b>NOME</b>	<b>LUCA LUIGI</b>
<b>DATA DI NASCITA</b>	<b>4/12/1978</b>

#### **ATTUALE POSIZIONE LAVORATIVA**

Professore di II fascia - S.S.D. CHIM/06

Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Chimica

Via C. Golgi, 19 - 20133 Milano

## Indice

1. TITOLI .....	3
1.1 Formazione .....	3
1.2 Carriera .....	3
2. ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA .....	3
2.1 Linee di ricerca .....	3
2.2 Altre attività di ricerca .....	6
2.3 Collaborazioni scientifiche .....	6
2.3.1 Collaborazioni con Atenei/Enti di ricerca .....	6
2.3.2 Collaborazioni industriali .....	7
2.4 Prospetto dati bibliometrici riferiti all'intera produzione del candidato (aggiornato al 11/11/2023) .....	7
2.5 Prospetto dati bibliometrici riferiti alle sole pubblicazioni presentate ai fini della valutazione (aggiornato al 11/11/2023) .....	7
2.6 Elenco completo delle pubblicazioni scientifiche in riviste con <i>peer review</i> .....	8
2.7 Capitoli di libro .....	13
2.8 Comunicazioni poster a convegni e scuole internazionali .....	13
2.9 Partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale .....	13
2.9.1 <i>Lecture</i> e comunicazioni orali su invito .....	13
2.9.2 Altre <i>lecture</i> e comunicazioni orali .....	14
2.10 Organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi .....	14
2.10.1 Coinvolgimento nell'attività di gruppi di ricerca nazionali e internazionali successiva al conseguimento del Dottorato di Ricerca .....	14
2.10.2 Partecipazione a programmi di finanziamento della ricerca come responsabile scientifico .....	15
2.10.3 Partecipazione a programmi di finanziamento della ricerca .....	16
2.11 Attività quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche .....	18
2.12 Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca .....	18
2.13 Altri titoli conseguiti .....	19
3. ATTIVITÀ DIDATTICA .....	19
3.1 Insegnamenti e moduli .....	19
3.2 Commissioni di Laurea Triennale e Magistrale .....	21
3.3 Partecipazione al collegio dei docenti ed altre attività nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero .....	21
3.3.1 Collegio dei docenti .....	21
3.3.2 Commissioni per il conferimento di Dottorato di Ricerca .....	21
4. ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI .....	21
4.1 Attività di relatore di elaborati di laurea, di tesi di laurea magistrale, di tesi di dottorato e di tesi di specializzazione .....	21
4.2 Attività di tutorato degli studenti di corsi di laurea e di laurea magistrale e di tutorato di dottorandi di ricerca .....	23
4.3 Seminari .....	23
5. ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO .....	25
5.1 Incarichi di gestione e ad impegni assunti in organi collegiali e commissioni del Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano .....	25
5.2 Collegio dei docenti del corso di Dottorato in Chimica Industriale .....	25
5.3 Attività come commissario in procedure valutative .....	26
5.4 Attività di terza missione e orientamento .....	26

## **1. TITOLI**

### **1.1 FORMAZIONE**

#### **Novembre 2020**

Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di I fascia nel settore concorsuale 03/C1 / S.S.D. CHIM/06 (Chimica Organica) ai sensi della legge 240/2010 (scadenza: 18 novembre 2031)

#### **Novembre 2003-dicembre 2006**

Dottorato di Ricerca in Chimica Industriale (tutor: prof. Franco Cozzi)

Università degli Studi di Milano

Tesi: “Nuovi N-ossidi chirali quali catalizzatori organici per l'allilazione stereoselettiva di aldeidi aromatiche”

#### **Ottobre 1997-marzo 2003**

Laurea in Chimica Industriale (relatore: prof. Franco Cozzi) - Voto: 110/110

Università degli Studi di Milano

Tesi: “Sintesi di biperidine e fenantrolina chirali quali ligandi per catalisi asimmetrica”

#### **Luglio 1997**

Maturità classica - Voto: 60/60

Liceo Ginnasio “G. Pascoli”, Gallarate (VA)

### **1.2 CARRIERA**

#### **Marzo 2019-presente**

Professore di II fascia presso l'Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Chimica) - S.S.D. CHIM/06

#### **Marzo 2016-febbraio 2019**

Ricercatore a Tempo Determinato ai sensi dell'Art. 24 Comma 3 lettera b) della legge n. 240 del 30 dicembre 2010 (RTD-B), presso l'Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Chimica)

#### **Ottobre 2012-settembre 2015**

Ricercatore a Tempo Determinato ai sensi dell'Art. 24 Comma 3 lettera a) della legge n. 240 del 30 dicembre 2010 (RTD-A), presso l'Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Chimica)

#### **Febbraio 2010-settembre 2012**

Assegnista di ricerca nel gruppo del prof. Cesare Gennari presso l'Università degli Studi di Milano

#### **Febbraio 2009-novembre 2009**

Assegnista di ricerca nel gruppo del prof. Umberto Piarulli presso l'Università degli Studi dell'Insubria (Como)

#### **Gennaio 2008-gennaio 2009**

Assegnista di ricerca nel gruppo del prof. Cesare Gennari presso l'Università degli Studi di Milano

#### **Gennaio 2007-gennaio 2008**

Ricercatore postdoc nel gruppo di ricerca del prof. David Leigh presso l'Università di Edimburgo (UK)

#### **Giugno 2003-febbraio 2004**

Servizio civile obbligatorio (alternativo al servizio militare) in una organizzazione non-profit (Istituto di Ricerche Farmacologiche “Mario Negri”) - Il candidato ha svolto un lavoro di ricerca scientifica nel campo della sintesi peptidica

## **2. ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA**

### **2.1 LINEE DI RICERCA**

L'attività del candidato si articola in **due ben distinte aree di ricerca**: 1) le metodologie sintetiche catalitiche, in cui si situano la maggior parte dei suoi contributi indipendenti; 2) lo sviluppo di sistemi per il rilascio selettivo di farmaci. All'interno di queste aree si collocano le principali linee di ricerca che sono state portate avanti dal candidato nel corso della sua carriera (per un breve sunto vedere Sezione 2.10.1) e che sono brevemente descritte di seguito. Per ogni tematica sono citate le principali pubblicazioni prodotte utilizzando la numerazione indicata nel relativo elenco (vedere Sezione 2.6).

- LINEA 1 - Catalisi fotoredox (a partire dal 2021): 2 pubblicazioni**

Con l'utilizzo di sorgenti luminose di basso costo e semplice uso la catalisi fotoredox permette realizzare tipi di reattività precedentemente inesplorati in condizioni *mild* (tipicamente a temperatura ambiente). Ciò è dovuto al fatto che le specie catalitiche fotoeccitate sono in grado di generare intermedi radicalici (tramite *single electron transfer* - SET) o specie eccitate (tramite *energy transfer*) aventi una reattività diversa da quella dei classici intermedi carbanionici o carbocationici. La funzionalizzazione della posizione  $\beta$  dei composti carbonilici rappresenta un efficace esempio della potenza di questo approccio, che realizza un tipo di reattività complementare alla tradizionale  $\alpha$ -funzionalizzazione. Nell'ambito di questa linea di ricerca, recentemente avviata dal candidato, la  $\beta$ -funzionalizzazione di aldeidi e chetoni ( $\beta$ -Michael,  $\beta$ -aldolica e  $\beta$ -Mannich) secondo un approccio "organophotoredox" (amminocatalisi + fotoredox catalisi) è stata realizzata utilizzando dei semplici coloranti organici (cianoareni donatori-accettori) in alternativa ai complessi di iridio precedentemente riportati [1]. Questa ricerca è stata supportata dalla rete PRIN 2017 SursumCat, in cui il candidato ha svolto il ruolo di Coordinatore locale dell'unità di ricerca di Milano (vedere Sezione 2.10.2). La catalisi fotoredox si presta molto bene anche ad essere accoppiata con la catalisi con metalli di transizione, in quanto permette di modulare lo stato di ossidazione del centro metallico utilizzato. Tale approccio, noto come *metallaphotoredox catalysis*, si presta molto bene ad essere abbinato all'uso di metalli 3d (della prima serie di transizione) a causa della loro propensione al SET. Il proponente ha recentemente avviato una linea di ricerca volta alla realizzazione di metodologie di *cross-coupling* basate sull'uso di metalli della prima serie di transizione, finanziata dalla rete 'Marie Skłodowska-Curie' NextBase di cui è Coordinatore (vedere Sezione 2.10.2). In tale contesto, è stato recentemente pubblicato dal candidato l'uso dei cianoareni donatori-accettori quali fotocatalizzatori per *cross-coupling* C-O e C-N catalizzati da nichel [3]. Il gruppo di ricerca sta attualmente lavorando allo sviluppo di fotocatalizzatori organici bifunzionali dotati di un elemento catalitico covalentemente legato al 'dye' così da operare in modo cooperativo con esso.
- LINEA 2 - Catalisi con metalli non-nobili (a partire dal 2012): 12 pubblicazioni**

Questa linea di ricerca è stata iniziata dal candidato in corrispondenza con l'avvio della rete rete 'Marie Skłodowska-Curie' Reducto (vedere Sezione 2.10.3), in cui è stato fortemente coinvolto sotto tutti gli aspetti, primo fra tutti la definizione del programma di ricerca. La rete Reducto aveva tra i suoi obiettivi lo sviluppo di metodologie di riduzione enantioselettiva di legami multipli basata sull'uso di metalli non-nobili (i cosiddetti "*base metals*") tra i quali si è scelto di lavorare sul ferro - il più attraente dal punto di vista della sostenibilità. La ricerca portata avanti dal candidato si è focalizzata in particolare sui complessi ferro-ciclopentadienonici, che si distinguono per la loro stabilità e per la capacità di promuovere reazioni di trasferimento di idrogeno a doppi legami polari dopo attivazione *in situ* (per delle *review* sull'argomento, vedere gli articoli [11] e [25]). Il lavoro si è articolato su tre distinte direttrici:

  - Sviluppo di complessi chirali per applicazioni nella riduzione enantioselettiva di chetoni e chetimine [2, 19, 43, 46].
  - Sintesi di derivati Fe-ciclopentadienonici aventi una maggiore attività catalitica rispetto al classico pre-catalizzatore di Knölker [31].
  - Espansione del campo di applicazione dei complessi Fe-ciclopentadienonici alla riduzione substrati meno reattivi, quali esteri [33], chetimine [21,24] ed epossidi [7], nonché all'amminazione 'hydrogen borrowing' di alcoli secondari [17].

Questa linea di ricerca è stata costantemente implementata negli anni e, in tempi recenti, è stata supportata dalla rete PRIN 2017 SursumCat, in cui il candidato ha svolto il ruolo di Coordinatore locale dell'unità di ricerca di Milano (vedere Sezione 2.10.2).
- LINEA 3 - Catalisi supramolecolare con metalli di transizione (a partire dal 2008): 8 pubblicazioni**

A partire dai periodi post-doc svolti tra il 2008 e il 2012 (vedere Sezione 2.10.1), il candidato ha coltivato un forte interesse per lo sviluppo di ligandi dotati di gruppi funzionali secondari in grado di promuovere interazioni non covalenti, quali ad esempio legami a idrogeno o interazioni acido-base (vedere i lavori [34, 58] per delle *review*). Tali interazioni possono essere sfruttate nei seguenti modi:

  - Formazione di "ligandi supramolecolari bidentati" aventi superiori proprietà catalitiche rispetto a semplici ligandi monodentati. Questo approccio è stato applicato sia a ligandi al fosforo chirali per applicazioni in idrogenazione asimmetrica di olefine [63] sia a ligandi azotati ossazolinici utilizzati nella risoluzione cinetica di dioli racemi e nella desimmetrizzazione di dioli *meso* [53].
  - Coordinazione e pre-orientazione del substrato, risultante in migliori prestazioni catalitiche rispetto a semplici ligandi monodentati. Tale approccio ha portato alla sintesi di due classi di fosfiti chirali derivanti dal BINOL che hanno mostrato eccellenti livelli di enantioselettività nella riduzione di olefine Rh-catalizzata [54, 55, 60] e nella sintesi di eterocicli tramite sostituzione allilica intramolecolare Pd-catalizzata [40, 48].

Come accennato a proposito della Linea 1, il candidato sta attualmente sfruttando la propria esperienza nel campo della catalisi supramolecolare per sviluppare nuovi fotocatalizzatori bifunzionali in grado di sfruttare la prossimità fra il 'dye' ed un ulteriore gruppo funzionale dotato di attività catalitica.

- **LINEA 4 - Organocatalisi** (a partire dal 2004): 7 pubblicazioni  
L'organocatalisi rappresenta una delle prime aree di ricerca in cui il candidato si è cimentato, dal momento che egli ha svolto la propria tesi di Dottorato proprio in questo campo. In tale periodo, il candidato ha sviluppato:
  - A. Alcune classi di *N*-ossidi chirali [66, 68, 70, 71] quali organocatalizzatori per reazioni di allilazione enantioselettiva di aldeidi con alliltriclorosilani (vedere l'articolo [67] per una *review* sulla chimica dei composti di silicio ipervalente).
  - B. Un catalizzatore prolinamidico chirale per reazioni di condensazione aldolica enantioselettiva [69]. Nel corso del periodo post-dottorale nel gruppo del Prof. David Leigh (vedere Sezione 2.10.1), il candidato ha lavorato sulla chimica e le applicazioni organocatalitiche dei carbeni *N*-eterociclici, approfondendo alcuni aspetti meccanicistici delle reazioni di transesterificazione da essi promosse [64]. Attualmente il candidato sta sfruttando la propria esperienza nel campo della organocatalisi per lo sviluppo di metodologie in cui essa è abbinata alla catalisi fotoredox (vedere Linea 1).
- **LINEA 5 - Utilizzo efficiente di metalli nobili in applicazioni catalitiche 'challenging'** (a partire dal 2015): 5 pubblicazioni  
Oltre all'utilizzo di metalli non-nobili, nel contesto della rete 'Marie Skłodowska-Curie' Reducto (vedere Sezione 2.10.3) sono state studiate anche metodologie catalitiche che prevedessero un più efficiente utilizzo dei metalli nobili in trasformazioni generalmente considerate difficili quali:
  - A. Reazioni tandem metatesi-idrogenazione tramite 'assisted tandem catalysis', che prevedono un doppio uso del rutenio per promuovere dapprima uno step di metatesi e successivamente uno di riduzione del doppio legame C=C [38, 42].
  - B. L'idrogenazione enantioselettiva Ir-catalizzata di sali di piridinio 2-sostituiti a dare le corrispondenti piperidine in presenza di combinazioni di ligandi al fosforo monodentati [35].
  - C. L'idrogenazione enantioselettiva Rh-catalizzata di sali di piridinio 3-sostituiti [36].
  - D. L'utilizzo di un ligando chirale commerciale di basso costo (il ligando di Trost) nell'idrogenazione enantioselettiva di chetoni Ru-catalizzata [30].
- **LINEA 6 - Sintesi di ligandi integrinici contenenti le sequenze amminoacidiche RGD/isoDGR e di loro coniugati con composti citotossici** (a partire dal 2013): 17 pubblicazioni  
Durante l'attività di ricerca nel gruppo di ricerca del Prof. Gennari il candidato ha collaborato a una linea di ricerca che mira allo sviluppo di nuovi **ligandi delle integrine**, glicoproteine della membrana cellulare in grado di legare le proteine della matrice extracellulare. Questa ricerca è stata supportata dalla rete 'Marie Skłodowska-Curie' MagicBullet e dalle reti PRIN 2015, 2010-11 e 2008, cui il candidato ha partecipato come membro dell'unità di ricerca di Milano (vedere Sezione 2.10.3). Poiché alcune integrine (p.es.  $\alpha\beta_3$ ) vengono sovraespresse da vari tipi di cellule tumorali, esse rappresentano un potenziale *target* per il rilascio selettivo di farmaci antitumorali in prossimità o all'interno delle cellule tumorali (vedere l'articolo [39] per una *review* sull'argomento). I ligandi delle integrine sono in genere composti contenenti le sequenze amminoacidiche RGD o isoDGR innestate in un macrociclo di natura peptidica o peptidomimetica dotato di una certa rigidità conformazionale, così da garantire il corretto ripiegamento dell'epitopo e facilitare l'interazione col recettore.  
L'attività in questo campo è stata svolta secondo le seguenti direttrici:
  - A. Sviluppo di nuovi ligandi integrinici contenenti le sequenze RGD [14] e isoDGR [52].
  - B. Studio delle interazioni dei ligandi integrinici con il proprio sito di *binding* [26, 32, 45].
  - C. Coniugazione di ligandi integrinici con composti citotossici [16, 18, 20, 22, 23, 28, 29, 44] o ligandi di altri recettori cellulari [43, 49].
  - D. Miglioramento delle proprietà di *binding* dei coniugati tramite multipresentazione del residuo RGD [27].
- **LINEA 7 - Sintesi di nuovi self-immolative spacers per il rilascio di farmaci antitumorali** (a partire dal 2019): 4 pubblicazioni  
Sulla base dell'esperienza acquisita con la coniugazione di ligandi integrinici (Linea 6), è stata compresa l'importanza di un efficienti *self-immolative spacers*, costrutti sintetici inclusi in diversi tipi di sistemi di rilascio di farmaci e pensati per agevolare il meccanismo di distacco del principio attivo (per delle *review* sull'argomento, vedere l'articolo [13]). Con il supporto delle reti 'Marie Skłodowska-Curie' MagicBullet::Reloaded e PRIN 2020 (vedere Sezione 2.10.3), il gruppo di ricerca del proponente ha recentemente progettato i seguenti sistemi:

- A. Spacer amminopirrolidinico in grado di rilasciare il Paclitaxel (PTX) e la Camptotecina (CPT) in modo assai più rapido rispetto al classico spacer *N,N'*-dimetiletilendiamminico [10].
- B. Versione ottimizzata dello stesso contenente un residuo amminico terziario in grado di accelerare notevolmente il rilascio di farmaci citotossici (CPT) e immunostimolanti (Resiquimod) [6].
- C. Spacer trifunzionale in grado di permettere il rilascio di farmaci con due tagli enzimatici non sequenziali [8].

- **LINEA 8 - Sintesi di ligandi covalenti reversibili (a partire dal 2020): 2 pubblicazioni**

Le salicilaldeidi sono in grado di reagire con ammine primarie in ambiente acquoso generando immine notevolmente stabili all'idrolisi. Tale reattività può essere sfruttata per la progettazione di nuovi farmaci. Ad esempio, la struttura molecolare di un farmaco può essere modificata con una salicilaldeide per legare in modo reversibile il gruppo  $\epsilon$ -amminico di uno specifico residuo di lisina della proteina bersaglio. In questo modo, l'immina risultante potrebbe andare ad aumentare la stabilità del complesso farmaco-proteina, portando idealmente ad una maggior efficacia terapeutica. Negli ultimi anni, con il supporto delle reti 'Marie Skłodowska-Curie' **MagicBullet::Reloaded** e **PRIN 2020** (vedere Sezione 2.10.3), il nostro gruppo di ricerca ha esplorato questa reattività con lo sviluppo di:

- A. 'Tags' contenenti residui salicilaldeidici e recanti gruppi funzionali adatti alla loro coniugazione con 'small molecule ligands' [9].
- B. Ligandi RGD funzionalizzati con un residuo salicilaldeidico in grado di migliorarne l'affinità di *binding* verso l'integrina  $\alpha_V\beta_3$  [3].

## 2.2 ALTRE ATTIVITÀ DI RICERCA

- All'inizio della sua collaborazione con il gruppo del Prof. Cesare Gennari, il candidato ha anche seguito un progetto avente come obiettivo la **sintesi totale della (-)-dictiostatina**, macrolide di origine naturale in grado di bloccare la polimerizzazione della tubulina inibendo la crescita delle cellule tumorali [56, 57, 59, 65].
- Nell'ambito di una collaborazione con il gruppo della Prof.ssa Simona Collina (Università degli Studi di Pavia), il candidato ha svolto le seguenti attività di ricerca:
  - A. Sintesi enantioselettiva di un **agonista del neurorecettore  $\sigma_1$**  e assegnazione della sua stereochimica assoluta [37, 50, 51].
  - B. Assegnazione della configurazione assoluta degli enantiomeri del GEBR-32a, un inibitore delle fosfodiesterasi con potenziali applicazioni nel trattamento del morbo di Alzheimer [12].

## 2.3 COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

Oltre a numerose collaborazioni all'interno del Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano, il candidato ha le seguenti collaborazioni con altri Atenei/enti:

### 2.3.1 Collaborazioni con Atenei/Enti di ricerca

Dott.ssa D. Arosio, SCITEC-CNR, Milano [3, 20, 14, 15, 16, 18, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 32, 43, 44, 45, 49, 52]

Prof. A. Berkessel, Universität zu Köln, [31]

Prof.ssa E. Baráth, Leibniz Institut für Katalyse e. V. (Rostock)

Prof.ssa K. Barta, Universität Graz

Dr. A. Bossi e Dott.ssa M. Penconi, SCITEC-CNR (Milano) [1, 5]

Dott.ssa R. Bucci, Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano [6]

Prof.ssa S. Collina, Università degli Studi di Pavia [12, 37, 50, 51]

Prof. P. G. Cozzi, Università degli Studi di Bologna

Prof. J. G. de Vries, Leibniz Institut für Katalyse e. V. (Rostock) [7, 30, 33, 35, 36, 38, 42, 44, 46]

Dott.ssa R. Ferraccioli, SCITEC-CNR (Milano) [40, 41, 46, 47, 48]

Dr. D. Fiorito, Politecnico di Milano

Prof. F. Formaggio e Prof.ssa M. De Zotti, Università degli Studi di Padova [15, 43]

Dott.ssa A. Furni, SCITEC-CNR (Milano) [46]

Dott.ssa S. Gazzola, Università degli Studi dell'Insubria [2, 18]

Prof. S. Goldup, University of Southampton [64]

Prof. H. Jiao e Dr. S. Tin, Leibniz Institut für Katalyse e. V. (Rostock) [7]

Prof. H. Kolmar, Technische Universität Darmstadt

Prof.ssa M. Paolillo, Università degli Studi di Pavia [3, 14, 45]

Dott.ssa P. Perego, IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori (Milano) [8, 10]

Prof. U. Piarulli, Università degli Studi dell'Insubria [2, 4, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55, 58, 60, 61, 62, 66]  
 Prof. M. Pierini e Dott.ssa G. Mazzocanti, Università "La Sapienza" di Roma [19]  
 Dr. M. Ranocchiaro, Paul Scherrer Institut (Villigen, CH)  
 Prof. J.-L. Renaud, Université de Caen  
 Prof. J. Scheuermann, ETH Zürich [3]  
 Prof. L. Stella, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" [15]  
 Prof. G. Zanon, Università degli Studi di Pavia

### 2.3.2 Collaborazioni industriali

DSM Innovative Synthesis BV (Geleen, NL) - Dr. L. Lefort [33, 35, 36, 38, 42, 44, 46]  
 Exiris S.r.l. (Pomezia) - Dr. C. Steinkuhler, [18]  
 Fabbrica Italiana Sintetici S.p.A. - Dr. A. Paio, Dr. L. Buzzetti, Dr. S. Zaramella  
 InnoSyn BV (Geleen, NL) - Dr. P. Alsters  
 Janssen Pharmaceutica NV (Beerse, BE) - Dr. L. Lefort  
 Nerviano Medical Sciences S.r.l. - Dr. M. Caruso [20, 27, 28, 29, 44], Dr. G. Papeo  
 Philochem AG, Otelfingen - Dr. S. Cazzamalli

## 2.4 PROSPETTO DATI BIBLIOMETRICI RIFERITI ALL'INTERA PRODUZIONE DEL CANDIDATO (AGGIORNATO AL 11/11/2023)

Età accademica del candidato: 18,37 anni<sup>a</sup>

Publicazioni su riviste con 'peer review' (ISI): 71

Capitoli di libro: 1

Articoli pubblicati come autore di riferimento (*corresponding author\**): 23

Numero ORCID: 0000-0002-7200-9720 | ResearcherID: K-1332-2015 | Scopus Author ID: 8714417500

	ISI Web of Science	Scopus
Numero totale citazioni	1638	1733
Numero citazioni escluse le autocitazioni	1429	1517
Numero medio di citazioni per anno di attività	89,2	94,3
Numero medio di citazioni per articolo	23,1	24,4
IF <sub>2022</sub> medio	4,288	-
IF <sub>anno pubblicazione</sub> <sup>b</sup>	4,306	-
Somma degli IF <sub>2022</sub>	304,5	-
Somma degli IF <sub>anno pubblicazione</sub> <sup>b</sup>	305,7	-
Indice <i>h</i>	25	26
Indice <i>h</i> (escluse le autocitazioni)	23	24

## 2.5 PROSPETTO DATI BIBLIOMETRICI RIFERITI ALLE SOLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE AI FINI DELLA VALUTAZIONE (AGGIORNATO AL 11/11/2023)

Numero pubblicazioni presentate: 18

**NOTA:** l'elenco delle pubblicazioni presentate è allegato alla domanda di partecipazione.

	ISI Web of Science	Scopus
Numero citazioni articoli selezionati	361	376
Numero citazioni escluse le autocitazioni	299	314
Numero medio di citazioni per articolo	20,1	20,9
IF <sub>2022</sub> medio	5,172	-
IF <sub>anno pubblicazione</sub> <sup>b</sup>	5,243	-
Somma degli IF <sub>2022</sub>	93,1	-
Somma degli IF <sub>anno pubblicazione</sub> <sup>b</sup>	94,4	-
Indice <i>h</i>	12	12
Indice <i>h</i> (escluse le autocitazioni)	10	11

<sup>a</sup> Calcolata a partire dalla data di pubblicazione del primo articolo.

<sup>b</sup> Valore riferito all'anno di pubblicazione dell'articolo.

Autore di riferimento ( <i>corresponding author</i> )	17 lavori	
Primo nome	4 lavori	
Primo nome e <i>corresponding author</i>	3 lavori	
Ultimo nome	3 lavori	
Ultimo nome e <i>corresponding author</i>	3 lavori	

## 2.6 ELENCO COMPLETO DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE IN RIVISTE CON PEER REVIEW

NOTA: il titolo delle 18 pubblicazioni presentate ai fini della valutazione è in **grassetto rosso**.

- 1) **“Visible Light-Promoted  $\beta$ -Functionalization of Carbonyl Compounds in the Presence of Organic Dyes”**, L. Dolcini, T. Gandini, R. Castiglioni, A. Bossi, M. Penconi, A. Dal Corso, C. Gennari, L. Pignataro,\* *The Journal of Organic Chemistry* **2023**, *88*, 14283-14291 | DOI: 10.1021/acs.joc.3c00890 | IF<sub>2022</sub> = 3,600 | number of citations = 0 (ISI Web of Science); 0 (Scopus).
- 2) **“Design, Synthesis and Catalytic Activity of (Cyclopentadienone)iron Complexes Containing a Stereogenic Plane and a Stereogenic Axis”**, G. M. Fusi, T. Gandini, S. Gazzola, T. Grell, V. Colombo, L. Pignataro,\* U. Piarulli, *Chemistry - A European Journal* **2023**, *29*, e202302533 | DOI: 10.1002/chem.202302533 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 0 (ISI Web of Science); 0 (Scopus).
- 3) **“RGD Cyclopeptide Equipped with a Lysine-Engaging Salicylaldehyde Showing Enhanced Integrin Affinity and Cell Detachment Potency”**, G. Sacco, D. Arosio, M. Paolillo, A. Gloger, J. Scheuermann, L. Pignataro, L. Belvisi, A. Dal Corso, C. Gennari, *Chemistry - A European Journal* **2023**, *29*, e202203768 | DOI: 10.1002/chem.202203768 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 0 (ISI Web of Science); 0 (Scopus).
- 4) **“A Long Journey through Organic Chemistry - Celebrating Cesare Gennari’s 70<sup>th</sup> Birthday”**, L. Pignataro,\* U. Piarulli, *European Journal of Organic Chemistry* **2022**, e202201160 | DOI: 10.1002/ejoc.202201160 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 0 (ISI Web of Science); 0 (Scopus).
- 5) **“Metallaphotoredox C-O and C-N Cross-coupling using Donor-Acceptor Cyanoarene Photocatalysts”**, T. Gandini, L. Dolcini, L. Di Leo, M. Fornara, A. Bossi, M. Penconi, A. Dal Corso, C. Gennari, L. Pignataro,\* *ChemCatChem* **2022**, e202200990 | DOI: 10.1002/cctc.202200990 | IF<sub>2022</sub> = 4,500 | number of citations = 2 (ISI Web of Science); 1 (Scopus).
- 6) **“Advanced Pyrrolidine-Carbamate Self-Immolative Spacer with Tertiary Amine Handle Induces Superfast Cyclative Drug Release”**, A. Dal Corso, M. Frigoli, M. Prevosti, M. Mason, R. Bucci, L. Belvisi, L. Pignataro, C. Gennari, *ChemMedChem* **2022**, *17*, e202200279 | DOI: 10.1002/cmdc.202200279 | IF<sub>2022</sub> = 3,400 | number of citations = 0 (ISI Web of Science); 1 (Scopus).
- 7) **“Regiodivergent Reductive Opening of Epoxides by Catalytic Hydrogenation Promoted by a (Cyclopentadienone)iron Complex”**, L. Tadiello, T. Gandini, B. M. Stadler, S. Tin, H. Jiao, J. G. de Vries, L. Pignataro,\* C. Gennari, *ACS Catalysis* **2022**, *12*, 235-246 | DOI: 10.1021/acscatal.1c03549 | IF<sub>2022</sub> = 12,900 | number of citations = 12 (ISI Web of Science); 13 (Scopus).
- 8) **“A trifunctional self-immolative spacer enables drug release with two non-sequential enzymatic cleavages”**, A. Dal Corso, S. Arosio, N. Arrighetti, P. Perego, L. Belvisi, L. Pignataro, C. Gennari, *Chemical Communications* **2021**, *57*, 7778-7781 | DOI: 10.1039/D1CC02895B | IF<sub>2021</sub> = 6,065 | IF<sub>2022</sub> = 4,900 | number of citations = 5 (ISI Web of Science); 5 (Scopus).
- 9) **“Functionalized 2-Hydroxybenzaldehyde-PEG Modules as Portable Tags for the Engagement of Protein Lysine  $\epsilon$ -Amino Groups”**, G. Sacco, S. Stammwitz, L. Belvisi, L. Pignataro, A. Dal Corso, C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2021**, 1763-1767 | DOI: 10.1002/ejoc.202100160 | IF<sub>2021</sub> = 3,261 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 0 (ISI Web of Science); 1 (Scopus).
- 10) **“Fast Cyclization of a Proline-Derived Self-Immolative Spacer Improves the Efficacy of Carbamate Prodrugs”**, A. Dal Corso, V. Borlandelli, C. Corno, P. Perego, L. Belvisi, L. Pignataro, C. Gennari, *Angewandte Chemie International Edition* **2020**, *59*, 4176-4181 | DOI: 10.1002/anie.201916394 | IF<sub>2020</sub> = 15,336 | IF<sub>2022</sub> = 16,600 | number of citations = 28 (ISI Web of Science); 30 (Scopus).
- 11) **“Recent Catalytic Applications of (Cyclopentadienone)iron Complexes”**, L. Pignataro,\* C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2020**, 3192-3205 | DOI: 10.1002/ejoc.201901925 | IF<sub>2020</sub> = 3,021 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 26 (ISI Web of Science); 27 (Scopus).

- 12) "Insight into GEBR-32a: Chiral Resolution, Absolute Configuration and Enantioselectivity in PDE4D Inhibition", V. Cavalloro, K. Russo, F. Vasile, L. Pignataro, A. Torretta, S. Donini, M. S. Semrau, P. Storici, D. Rossi, F. Rapetti, C. Brullo, E. Parisini, O. Bruno, S. Collina, *Molecules* **2020**, *25*, 935 | DOI: 10.3390/molecules25040935 | IF<sub>2020</sub> = 4,411 | IF<sub>2022</sub> = 4,600 | number of citations = 7 (ISI Web of Science); 6 (Scopus).
- 13) "Innovative Linker Strategies for Tumor-Targeted Drug Conjugates", A. Dal Corso, L. Pignataro, L. Belvisi, C. Gennari, *Chemistry - A European Journal* **2019**, *25*, 14740-14757 | DOI: 10.1002/chem.201903127 | IF<sub>2019</sub> = 4,857 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 53 (ISI Web of Science); 58 (Scopus).
- 14) "A dimeric bicyclic RGD ligand displays enhanced integrin binding affinity and strong biological effects on U-373 MG glioblastoma cells", G. Sacco, A. Dal Corso, D. Arosio, L. Belvisi, M. Paolillo, L. Pignataro, C. Gennari, *Organic & Biomolecular Chemistry* **2019**, *17*, 8913-8917 | DOI: 10.1039/c9ob01811e | IF<sub>2019</sub> = 3,412 | IF<sub>2022</sub> = 3,200 | number of citations = 5 (ISI Web of Science); 5 (Scopus).
- 15) "Rational Design of Antiangiogenic Helical Oligopeptides Targeting the Vascular Endothelial Growth Factor Receptors", S. Zanella, G. Bocchinfuso, M. De Zotti, D. Arosio, F. Marino, S. Raniolo, L. Pignataro, G. Sacco, A. Palleschi, A. S. Siano, U. Piarulli, L. Belvisi, F. Formaggio, C. Gennari, L. Stella, *Frontiers in Chemistry* **2019**, *7*, 170 | DOI: 10.3389/fchem.2019.00170 | IF<sub>2019</sub> = 3,693 | IF<sub>2022</sub> = 5,500 | number of citations = 12 (ISI Web of Science); 11 (Scopus).
- 16) "β-Glucuronidase triggers extracellular MMAE release from an integrin-targeted conjugate", P. López Rivas, C. Müller, C. Breunig, T. Hechler, A. Pahl, D. Arosio, L. Belvisi, L. Pignataro, A. Dal Corso, C. Gennari, *Organic & Biomolecular Chemistry* **2019**, *17*, 4705-4710 | DOI: 10.1039/c9ob00617f | IF<sub>2019</sub> = 3,412 | IF<sub>2022</sub> = 3,200 | number of citations = 10 (ISI Web of Science); 12 (Scopus).
- 17) "**Hydrogen-Borrowing Amination of Secondary Alcohols Promoted by a (Cyclopentadienone)iron Complex**", X. Bai, F. Aiolfi, M. Cettolin, U. Piarulli, A. Dal Corso, L. Pignataro,\* C. Gennari, *Synthesis* **2019**, *51*, 3545-3555 | DOI: 10.1055/s-0039-1690101 | IF<sub>2019</sub> = 2,675 | IF<sub>2022</sub> = 2,600 | number of citations = 12 (ISI Web of Science); 12 (Scopus).
- 18) "Synthesis and Biological Evaluation of RGD and isoDGR-Monomethyl Auristatin Conjugates Targeting Integrin α<sub>v</sub>β<sub>3</sub>", A. Raposo Moreira Dias, L. Boderó, A. Martins, D. Arosio, S. Gazzola, L. Belvisi, L. Pignataro, C. Steinkühler, A. Dal Corso, C. Gennari, U. Piarulli, *ChemMedChem* **2019**, *14*, 938-942 | DOI: 10.1002/cmdc.201900049 | IF<sub>2019</sub> = 3,400 | IF<sub>2022</sub> = 3,124 | number of citations = 21 (ISI Web of Science); 22 (Scopus).
- 19) "**Chiral (cyclopentadienone)iron complexes with a stereogenic plane as pre-catalysts for the asymmetric hydrogenation of polar double bonds**", X. Bai, M. Cettolin, G. Mazzocanti, M. Pierini, U. Piarulli, V. Colombo, A. Dal Corso, L. Pignataro,\* C. Gennari, *Tetrahedron* **2019**, *75*, 1415-1424 | DOI: 10.1016/j.tet.2019.01.057 | IF<sub>2019</sub> = 2,233 | IF<sub>2022</sub> = 2,100 | number of citations = 13 (ISI Web of Science); 13 (Scopus).
- 20) "Neutrophil Elastase Promotes Linker Cleavage and Paclitaxel Release from an Integrin-Targeted Conjugate", A. Raposo Moreira Dias, A. Pina, A. Dean, H.-G. Lerchen, M. Caruso, F. Gasparri, I. Fraietta, S. Troiani, D. Arosio, L. Belvisi, L. Pignataro, A. Dal Corso, C. Gennari, *Chemistry - A European Journal*, **2019**, *25*, 1696-1700 | DOI: 10.1002/chem.201805447 | IF<sub>2019</sub> = 4,857 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 24 (ISI Web of Science); 26 (Scopus).
- 21) "**Improving C=N Bond Reductions with (Cyclopentadienone)iron Complexes: Scope and Limitations**", M. Cettolin, X. Bai, D. Lübken, M. Gatti, S. Vailati Facchini, U. Piarulli, L. Pignataro,\* C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2019**, 647-654 | DOI: 10.1002/ejoc.201801348 | IF<sub>2019</sub> = 2,889 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 14 (ISI Web of Science); 13 (Scopus).
- 22) "Synthesis and Biological Evaluation of Paclitaxel Conjugates Involving Linkers Cleavable by Lysosomal Enzymes and α<sub>v</sub>β<sub>3</sub>-Integrin Ligands for Tumor Targeting", P. López Rivas, I. Randelović, A. Raposo Moreira Dias, A. Pina, D. Arosio, J. Tóvári, G. Mező, A. Dal Corso, L. Pignataro, C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2018**, 2902-2909 | DOI: 10.1002/ejoc.201800447 | IF<sub>2018</sub> = 3,029 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 13 (ISI Web of Science); 13 (Scopus).
- 23) "Synthesis and biological evaluation of RGD and isoDGR peptidomimetic-α-amanitin conjugates for tumor-targeting", L. Boderó, P. López Rivas, B. Korsak, T. Hechler, A. Pahl, C. Müller, D. Arosio, L. Pignataro, C. Gennari, U. Piarulli, *Beilstein Journal of Organic Chemistry* **2018**, *14*, 407-415 | DOI: 10.3762/bjoc.14.29 | IF<sub>2018</sub> = 2,595 | IF<sub>2022</sub> = 2,700 | number of citations = 27 (ISI Web of Science); 29 (Scopus).

- 24) **“Efficient Synthesis of Amines by Iron-Catalyzed C=N Transfer Hydrogenation and C=O Reductive Amination”**, S. Vailati Facchini, M. Cettolin, X. Bai, G. Casamassima, L. Pignataro,\* C. Gennari, U. Piarulli, *Advanced Synthesis & Catalysis* **2018**, *360*, 1054-1059 | DOI: 10.1002/adsc.201701316 | IF<sub>2018</sub> = 5,451 | IF<sub>2022</sub> = 5,400 | number of citations = 41 (ISI Web of Science); 38 (Scopus).
- 25) “Enantioselective Reductions Promoted by (Cyclopentadienone)iron Complexes”, U. Piarulli, S. Vailati Facchini, L. Pignataro, *Chimia* **2017**, *71*, 580-585 | DOI: 10.2533/chimia.2017.580 | IF<sub>2017</sub> = 1,245 | IF<sub>2022</sub> = 1,200 | number of citations = 14 (ISI Web of Science); 15 (Scopus).
- 26) “Investigating the Interaction of Cyclic RGD Peptidomimetics with  $\alpha_v\beta_6$  Integrin by Biochemical and Molecular Docking Studies”, M. Civera, D. Arosio, F. Bonato, L. Manzoni, L. Pignataro, S. Zanella, C. Gennari, U. Piarulli, L. Belvisi, *Cancers* **2017**, *9*, 128 | DOI: 10.3390/cancers9100128 | IF<sub>2017</sub> = 5,326 | IF<sub>2022</sub> = 5,200 | number of citations = 13 (ISI Web of Science); 13 (Scopus).
- 27) **“Multivalency Increases the Binding Strength of RGD Peptidomimetic-Paclitaxel Conjugates to Integrin  $\alpha_v\beta_3$ ”**, A. Raposo Moreira Dias, A. Pina, A. Dal Corso, D. Arosio, L. Belvisi, L. Pignataro,\* M. Caruso, C. Gennari, *Chemistry - A European Journal* **2017**, *23*, 14410-14415 | DOI: 10.1002/chem.201703093 | IF<sub>2017</sub> = 5,160 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 24 (ISI Web of Science); 23 (Scopus).
- 28) “Targeting Integrin  $\alpha_v\beta_3$  with Theranostic RGD-Camptothecin Conjugates Bearing a Disulfide Linker: Biological Evaluation Reveals a Complex Scenario”, A. Pina, A. Dal Corso, M. Caruso, L. Belvisi, D. Arosio, S. Zanella, F. Gasparri, C. Albanese, U. Cucchi, I. Fraietta, A. Marsiglio, L. Pignataro, D. Donati, C. Gennari, *ChemistrySelect* **2017**, *2*, 4759-4766 | DOI: 10.1002/slct.201701052 | IF<sub>2017</sub> = 1,505 | IF<sub>2022</sub> = 2,100 | number of citations = 12 (ISI Web of Science); 13 (Scopus).
- 29) “Tumor Targeting with an isoDGR-Drug Conjugate”, S. Zanella, S. Angerani, A. Pina, P. López Rivas, C. Giannini, S. Panzeri, D. Arosio, M. Caruso, F. Gasparri, I. Fraietta, C. Albanese, A. Marsiglio, L. Pignataro, L. Belvisi, U. Piarulli, C. Gennari, *Chemistry - A European Journal* **2017**, *3*, 7910-7914 | DOI: 10.1002/chem.201701844 | IF<sub>2017</sub> = 5,160 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 16 (ISI Web of Science); 16 (Scopus).
- 30) **“Use of the Trost Ligand in the Ruthenium-Catalyzed Asymmetric Hydrogenation of Ketones”**, M. Cettolin, P. Puylaert, L. Pignataro,\* S. Hinze, Cesare Gennari, J. G. de Vries, *ChemCatChem* **2017**, *9*, 3125-3130 | DOI: 10.1002/cctc.201700545 | IF<sub>2017</sub> = 4,674 | IF<sub>2022</sub> = 4,500 | number of citations = 6 (ISI Web of Science); 7 (Scopus).
- 31) **“Synthesis of [bis(hexamethylene)cyclopentadienone]iron tricarbonyl and its application to catalytic reductions of C=O bonds”**, U. Piarulli, S. Vailati Facchini, J.-M. Neudörfel, L. Pignataro,\* M. Cettolin, C. Gennari, A. Berkessel, *ChemCatChem* **2017**, *9*, 1461-1468 | DOI: 10.1002/cctc.201601591 | IF<sub>2017</sub> = 4,674 | IF<sub>2022</sub> = 4,500 | number of citations = 26 (ISI Web of Science); 31 (Scopus).
- 32) “Insights into the Binding of Cyclic RGD Peptidomimetics to  $\alpha_5\beta_1$  Integrin by using Live-Cell NMR And Computational Studies”, I. Guzzetti, M. Civera, F. Vasile, D. Arosio, C. Tringali, U. Piarulli, C. Gennari, L. Pignataro, L. Belvisi, D. Potenza, *ChemistryOpen* **2017**, *6*, 128-136 | DOI: 10.1002/open.201600112 | IF<sub>2017</sub> = 2,801 | IF<sub>2022</sub> = 2,300 | number of citations = 21 (ISI Web of Science); 21 (Scopus).
- 33) **“Expanding the Catalytic Scope of (Cyclopentadienone)iron Complexes to the Hydrogenation of Activated Esters to Alcohols”**, P. Gajewski, A. Gonzalez-de-Castro, M. Renom-Carrasco, U. Piarulli, C. Gennari, J. G. de Vries, L. Lefort, L. Pignataro,\* *ChemCatChem* **2016**, *8*, 3431-3435 | DOI: 10.1002/cctc.201600972 | IF<sub>2016</sub> = 4,803 | IF<sub>2022</sub> = 4,500 | number of citations = 24 (ISI Web of Science); 27 (Scopus).
- 34) “Riding the Wave of Monodentate Ligand Revival: From the A/B Concept to Noncovalent Interactions”, L. Pignataro, C. Gennari, *The Chemical Record* **2016**, *16*, 2544-2560 | DOI: 10.1002/tcr.201600087 | IF<sub>2016</sub> = 3,855 | IF<sub>2022</sub> = 6,600 | number of citations = 3 (ISI Web of Science); 4 (Scopus).
- 35) “A Mixed Ligand Approach for the Asymmetric Hydrogenation of 2-Substituted Pyridinium Salts”, M. Renom-Carrasco, P. Gajewski, L. Pignataro, J. G. de Vries, U. Piarulli, C. Gennari, L. Lefort, *Advanced Synthesis & Catalysis* **2016**, *358*, 2589-2593 | DOI: 10.1002/adsc.201600348 | IF<sub>2016</sub> = 5,646 | IF<sub>2022</sub> = 5,400 | number of citations = 16 (ISI Web of Science); 17 (Scopus).
- 36) “Asymmetric Hydrogenation of 3-Substituted Pyridinium Salts”, M. Renom-Carrasco, P. Gajewski, L. Pignataro, J. G. de Vries, U. Piarulli, C. Gennari, L. Lefort, *Chemistry - A European Journal* **2016**, *22*, 9528-9532 | DOI: 10.1002/chem.201601501 | IF<sub>2016</sub> = 5,317 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 21 (ISI Web of Science); 24 (Scopus).

- 37) "Toward the identification of neuroprotective agents: g-scale synthesis, pharmacokinetic evaluation and CNS distribution of (R)-RC-33, a promising Sigma1 receptor agonist", A. Marra, D. Rossi, L. Pignataro, C. Bigogno, A. Canta, N. Oggioni, A. Malacrida, M. Corbo, G. Cavaletti, M. Peviani, D. Curti, G. Dondio, S. Collina, *Future Medicinal Chemistry* **2016**, *8*, 287-295 | DOI: 10.4155/fmc.15.191 | IF<sub>2016</sub> = 3,556 | IF<sub>2022</sub> = 4,200 | number of citations = 28 (ISI Web of Science); 28 (Scopus).
- 38) "Asymmetric Transfer Hydrogenation of Ketones with Modified Grubbs Metathesis Catalysts: On the Way to a Tandem Process", M. Renom-Carrasco, P. Gajewski, L. Pignataro, J. G. de Vries, U. Piarulli, C. Gennari, L. Lefort, *Advanced Synthesis & Catalysis* **2016**, *358*, 515-519 | DOI: 10.1002/adsc.201500933 | IF<sub>2016</sub> = 5,646 | IF<sub>2022</sub> = 5,400 | number of citations = 7 (ISI Web of Science); 7 (Scopus).
- 39) "α<sub>v</sub>β<sub>3</sub> Integrin-Targeted Peptide/Peptidomimetic-Drug Conjugates: In-Depth Analysis of the Linker Technology", A. Dal Corso, L. Pignataro, L. Belvisi, C. Gennari, *Current Topics in Medicinal Chemistry* **2016**, *16*, 314-329 | DOI: 10.2174/1568026615666150701114343 | IF<sub>2016</sub> = 2,561 | IF<sub>2022</sub> = 3,400 | number of citations = 44 (ISI Web of Science); 47 (Scopus).
- 40) "Synthesis of a 4-Vinyltetrahydrocarbazole by Palladium-Catalyzed Asymmetric Allylic Alkylation of Indole-Containing Allylic Carbonates", L. Pignataro,\* D. Fiorito, V. Vece, R. Ferraccioli, C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2015**, 6669-6678 | DOI: 10.1002/ejoc.201500979 | IF<sub>2015</sub> = 3,068 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 12 (ISI Web of Science); 13 (Scopus).
- 41) "Synthesis of (R)-BINOL-Derived (Cyclopentadienone)iron Complexes and Their Application in the Catalytic Asymmetric Hydrogenation of Ketones", P. Gajewski, M. Renom-Carrasco, S. Vailati Facchini, L. Pignataro,\* L. Lefort, J. G. de Vries, R. Ferraccioli, U. Piarulli, C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2015**, 5526-5536 | DOI: 10.1002/ejoc.201500796 | IF<sub>2015</sub> = 3,068 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 38 (ISI Web of Science); 40 (Scopus).
- 42) "**Assisted Tandem Catalysis: Metathesis Followed by Asymmetric Hydrogenation from a Single Ruthenium Source**", M. Renom-Carrasco, P. Gajewski, L. Pignataro,\* J. G. de Vries, U. Piarulli, C. Gennari, L. Lefort, *Advanced Synthesis & Catalysis* **2015**, *357*, 2223-2228 | DOI: 10.1002/adsc.201500359 | IF<sub>2015</sub> = 6,453 | IF<sub>2022</sub> = 5,400 | number of citations = 11 (ISI Web of Science); 12 (Scopus).
- 43) "Synthesis, characterization and biological evaluation of a dual action ligand targeting α<sub>v</sub>β<sub>3</sub> integrin and VEGF receptors", S. Zanella, M. Mingozzi, A. Dal Corso, R. Fanelli, D. Arosio, M. Cosentino, L. Schembri, F. Marino, M. De Zotti, F. Formaggio, L. Pignataro, L. Belvisi, U. Piarulli, C. Gennari, *ChemistryOpen* **2015**, *4*, 633-641 | DOI: 10.1002/open.201500062 | IF<sub>2015</sub> = 3,585 | IF<sub>2022</sub> = 2,300 | number of citations = 23 (ISI Web of Science); 24 (Scopus).
- 44) "Synthesis and Biological Evaluation of RGD Peptidomimetic-Paclitaxel Conjugates Bearing Lysosomally Cleavable Linkers", A. Dal Corso, M. Caruso, L. Belvisi, D. Arosio, U. Piarulli, C. Albanese, F. Gasparri, A. Marsiglio, F. Sola, S. Troiani, B. Valsasina, L. Pignataro, D. Donati, C. Gennari, *Chemistry - A European Journal* **2015**, *21*, 6921-6929 | DOI: 10.1002/chem.201500158 | IF<sub>2015</sub> = 5,771 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 45 (ISI Web of Science); 46 (Scopus).
- 45) "Cyclic isoDGR and RGD Peptidomimetics Containing Bifunctional Diketopiperazine Scaffolds are Integrin Antagonists", S. Panzeri, S. Zanella, D. Arosio, L. Vahdati, A. Dal Corso, L. Pignataro, M. Paolillo, S. Schinelli, L. Belvisi, C. Gennari, U. Piarulli, *Chemistry - A European Journal* **2015**, *21*, 6265-6271 | DOI: 10.1002/chem.201406567 | IF<sub>2015</sub> = 5,771 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 35 (ISI Web of Science); 34 (Scopus).
- 46) "**Chiral (Cyclopentadienone)iron Complexes for the Catalytic Asymmetric Hydrogenation of Ketones**", P. Gajewski, M. Renom-Carrasco, S. Vailati Facchini, L. Pignataro,\* L. Lefort, J. G. de Vries, R. Ferraccioli, A. Forni, U. Piarulli, C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2015**, 1887-1893 | DOI: 10.1002/ejoc.201500146 | IF<sub>2015</sub> = 3,068 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 53 (ISI Web of Science); 53 (Scopus).
- 47) "Tsuji-Trost Type Functionalization of Allylic Substrates with Challenging Leaving Groups: Recent Developments", R. Ferraccioli, L. Pignataro, *Current Organic Chemistry* **2015**, *19*, 106-120 | DOI: 10.2174/1385272819666150122232013 | IF<sub>2015</sub> = 1,949 | IF<sub>2022</sub> = 2,600 | number of citations = 25 (ISI Web of Science); 24 (Scopus).
- 48) "Enantioselective synthesis of 1-vinyltetrahydroisoquinolines through palladium-catalysed intramolecular allylic amidation with chiral PhthalaPhos ligands", L. Pignataro,\* E. Marelli, C. Gennari, R. Ferraccioli, *Tetrahedron: Asymmetry* **2014**, *25*, 844-850 | DOI: 10.1016/j.tetasy.2014.04.018 | IF<sub>2014</sub> = 2,155 | IF<sub>2016</sub> = 2,126 | number of citations = 3 (ISI Web of Science); 3 (Scopus).

- 49) "Synthesis and biological evaluation of dual action *cyclo*-RGD/SMAC mimetic conjugates targeting  $\alpha_v\beta_3/\alpha_v\beta_5$  integrins and IAP proteins", M. Mingozi, L. Manzoni, D. Arosio, A. Dal Corso, M. Manzotti, F. Innamorati, L. Pignataro, D. Lecis, D. Delia, P. Seneci, C. Gennari, *Organic & Biomolecular Chemistry* **2014**, *12*, 3288-3302 | DOI: 10.1039/c4ob00207e | IF<sub>2014</sub> = 3,562 | IF<sub>2022</sub> = 3,200 | number of citations = 22 (ISI Web of Science); 22 (Scopus).
- 50) "Studies on the Enantiomers of RC-33 as Neuroprotective Agents: Isolation, Configurational Assignment, and Preliminary Biological Profile", D. Rossi, A. Pedrali, A. Marra, L. Pignataro, D. Schepmann, B. Wünsch, L. Ye, K. Leuner, M. Peviani, D. Curti, O. Azzolina, S. Collina, *Chirality* **2013**, *25*, 814-822 | DOI: 10.1002/chir.22223 | IF<sub>2013</sub> = 1,724 | IF<sub>2022</sub> = 2,000 | number of citations = 26 (ISI Web of Science); 25 (Scopus).
- 51) "Chemical, Pharmacological, and in vitro Metabolic Stability Studies on Enantiomerically Pure RC-33 Compounds: Promising Neuroprotective Agents Acting as  $\sigma_1$  Receptor Agonists", D. Rossi, A. Pedrali, R. Gaggeri, A. Marra, L. Pignataro, E. Laurini, V. Dal Col, M. Fermeglia, S. Pricl, D. Schepmann, B. Wünsch, M. Peviani, D. Curti, S. Collina, *ChemMedChem* **2013**, *8*, 1514-1527 | DOI: 10.1002/cmdc.201300218 | IF<sub>2013</sub> = 3,046 | IF<sub>2022</sub> = 3,400 | number of citations = 35 (ISI Web of Science); 34 (Scopus).
- 52) "Cyclic *iso*DGR Peptidomimetics as Low-Nanomolar  $\alpha_v\beta_3$  Integrin Ligands", M. Mingozi, A. Dal Corso, M. Marchini, I. Guzzetti, M. Civera, U. Piarulli, D. Arosio, L. Belvisi, D. Potenza, L. Pignataro, C. Gennari, *Chemistry - A European Journal* **2013**, *19*, 3563-3567 | DOI: 10.1002/chem.201204639 | IF<sub>2013</sub> = 5,696 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 29 (ISI Web of Science); 29 (Scopus).
- 53) "SupraBox: Chiral Supramolecular Oxazoline Ligands", M. Durini, E. Russotto, L. Pignataro, O. Reiser, U. Piarulli, *European Journal of Organic Chemistry* **2012**, 5451-5461 | DOI: 10.1002/ejoc.201200516 | IF<sub>2012</sub> = 3,344 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 17 (ISI Web of Science); 17 (Scopus).
- 54) **"A Library Approach to the Development of BenzaPhos: Highly Efficient Chiral Supramolecular Ligands for Asymmetric Hydrogenation"**, L. Pignataro,\* C. Bovio, M. Civera, U. Piarulli, C. Gennari, *Chemistry - A European Journal* **2012**, *18*, 10368-10381 | DOI: 10.1002/chem.201201032 | IF<sub>2012</sub> = 5,831 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 32 (ISI Web of Science); 32 (Scopus).
- 55) "Rhodium-Catalyzed Asymmetric Hydrogenation of Olefins with PhthalaPhos, a New Class of Chiral Supramolecular Ligands", L. Pignataro,\* M. Boghi, M. Civera, S. Carboni, U. Piarulli, C. Gennari, *Chemistry - A European Journal* **2012**, *18*, 1383-1400 | DOI: 10.1002/chem.201102018 | IF<sub>2012</sub> = 5,831 | IF<sub>2022</sub> = 4,300 | number of citations = 51 (ISI Web of Science); 55 (Scopus).
- 56) "Stereoselectivity in (Z)-Vinylmetal Additions to the Dictyostatin C1-C9  $\beta$ -Silyloxy Aldehyde", A. Ambrosi, L. Pignataro, C. Zanato, C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2012**, 144-153 | DOI: 10.1002/ejoc.201101201 | IF<sub>2012</sub> = 3,344 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 2 (ISI Web of Science); 2 (Scopus).
- 57) "Highly Stereoselective Total Synthesis of (+)-9-*epi*-Dictyostatin and (-)-12,13-bis-*epi*-Dictyostatin", C. Zanato, L. Pignataro, A. Ambrosi, Z. Hao, C. Trigili, J. F. Díaz, I. Barasoain, C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2011**, 2643-2661 | DOI: 10.1002/ejoc.201100244 | IF<sub>2011</sub> = 3,329 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 13 (ISI Web of Science); 15 (Scopus).
- 58) "Supramolecular ligand-ligand and ligand-substrate interactions for highly selective transition metal catalysis", S. Carboni, C. Gennari, L. Pignataro,\* U. Piarulli, *Dalton Transactions* **2011**, *40*, 4355-4373 | DOI: 10.1039/C0DT01517B | IF<sub>2011</sub> = 3,838 | IF<sub>2022</sub> = 4,000 | number of citations = 103 (ISI Web of Science); 108 (Scopus).
- 59) "A Highly Stereoselective Total Synthesis of (+)-9-*epi*-Dictyostatin", C. Zanato, L. Pignataro, A. Ambrosi, Z. Hao, C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2010**, 5767-5771 | DOI: 10.1002/ejoc.201001018 | IF<sub>2010</sub> = 3,206 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 6 (ISI Web of Science); 8 (Scopus).
- 60) **"PhthalaPhos: Chiral Supramolecular Ligands for Enantioselective Rhodium-Catalyzed Hydrogenation Reactions"**, L. Pignataro, S. Carboni, M. Civera, R. Colombo, U. Piarulli, C. Gennari, *Angewandte Chemie International Edition* **2010**, *49*, 6633-6637 | DOI: 10.1002/anie.201002958 | IF<sub>2010</sub> = 12,730 | IF<sub>2022</sub> = 16,600 | number of citations = 42 (ISI Web of Science); 50 (Scopus).
- 61) "Combination of a binaphthol-derived phosphite and a C<sub>1</sub>-symmetric phosphinamine generates heteroleptic catalysts in Rh- and Pd-mediated reactions", L. Pignataro, B. Lynikaite, R. Colombo, S. Carboni, M. Krupička, U. Piarulli, C. Gennari, *Chemical Communications* **2009**, 3539-3541 | DOI: 10.1039/b908167d | IF<sub>2009</sub> = 5,504 | IF<sub>2022</sub> = 4,900 | number of citations = 22 (ISI Web of Science); 25 (Scopus).

- 62) "Chiral (salen)Co(III)(*N*-benzyl-L-serine)-derived phosphites: monodentate P-ligands for enantioselective catalytic applications", S. Carboni, L. Pignataro, C. Gennari, U. Piarulli, *Tetrahedron: Asymmetry* **2009**, *20*, 1185-1190 | DOI: 10.1016/j.tetasy.2009.04.001 | IF<sub>2009</sub> = 2,625 | IF<sub>2016</sub> = 2,126 | number of citations = 6 (ISI Web of Science); 7 (Scopus).
- 63) "Combinations of Acidic and Basic Monodentate Binaphtholic Phosphites as Supramolecular Bidentate Ligands for Enantioselective Rh-Catalyzed Hydrogenations", L. Pignataro, B. Lynikaite, J. Cvengroš, M. Marchini, U. Piarulli, C. Gennari, *European Journal of Organic Chemistry* **2009**, 2539-2547 | DOI: 10.1002/ejoc.200900158 | IF<sub>2009</sub> = 3,096 | IF<sub>2022</sub> = 2,800 | number of citations = 30 (ISI Web of Science); 34 (Scopus).
- 64) "**Unusual Mechanistic Course of Some NHC-Mediated Transesterifications**", L. Pignataro,\* T. Papalia, A. M. Z. Slawin, S. M. Goldup, *Organic Letters* **2009**, *11*, 1643-1646 | DOI: 10.1021/ol900257t | IF<sub>2009</sub> = 5,420 | IF<sub>2022</sub> = 5,200 | number of citations = 23 (ISI Web of Science); 24 (Scopus).
- 65) "A Practical Synthesis of the C1-C9 Fragment of Dictyostatin", C. Zanato, L. Pignataro, Z. Hao, C. Gennari, *Synthesis* **2008**, 2158-2162 | DOI: 10.1055/s-2008-1067149 | IF<sub>2008</sub> = 2,470 | IF<sub>2022</sub> = 2,600 | number of citations = 11 (ISI Web of Science); 14 (Scopus).
- 66) "A New Class of Chiral Lewis Basic Metal-Free Catalysts for Stereoselective Allylations of Aldehydes", V. Simonini, M. Benaglia, L. Pignataro, S. Guizzetti, G. Celentano, *Synlett* **2008**, 1061-1065 | DOI: 10.1055/s-2008-1072509 | IF<sub>2008</sub> = 2,659 | IF<sub>2022</sub> = 2,000 | number of citations = 21 (ISI Web of Science); 27 (Scopus).
- 67) "Stereoselective reactions involving hypervalent silicate complexes", M. Benaglia, S. Guizzetti, L. Pignataro, *Coordination Chemistry Reviews* **2008**, *252*, 492-512 | DOI: 10.1016/j.ccr.2007.10.009 | IF<sub>2008</sub> = 10,566 | IF<sub>2022</sub> = 20,600 | number of citations = 95 (ISI Web of Science); 103 (Scopus).
- 68) "Enantioselective allylation of aldehydes with allyltrichlorosilane promoted by new chiral dipyridylmethane *N*-oxides", G. Chelucci, N. Belmonte, M. Benaglia, L. Pignataro, *Tetrahedron Letters* **2007**, *48*, 4037-4041 | DOI: 10.1016/j.tetlet.2007.04.028 | IF<sub>2007</sub> = 2,615 | IF<sub>2022</sub> = 1,800 | number of citations = 38 (ISI Web of Science); 41 (Scopus).
- 69) "A multifunctional proline-based organic catalyst for enantioselective aldol reactions", S. Guizzetti, M. Benaglia, L. Pignataro, A. Puglisi, *Tetrahedron: Asymmetry* **2006**, *17*, 2754-2760 | DOI: 10.1016/j.tetasy.2006.10.018 | IF<sub>2006</sub> = 2,468 | IF<sub>2016</sub> = 2,126 | number of citations = 70 (ISI Web of Science); 73 (Scopus).
- 70) "Structurally Simple Pyridine *N*-Oxides as Efficient Organocatalysts for the Enantioselective Allylation of Aromatic Aldehydes", L. Pignataro, M. Benaglia, R. Annunziata, M. Cinquini, F. Cozzi, *The Journal of Organic Chemistry* **2006**, *71*, 1458-1463 | DOI: 10.1021/jo052132m | IF<sub>2006</sub> = 3,790 | IF<sub>2022</sub> = 3,600 | number of citations = 71 (ISI Web of Science); 79 (Scopus).
- 71) "Readily Available Pyridine- and Quinoline-*N*-Oxides as New Organocatalysts for the Enantioselective Allylation of Aromatic Aldehydes with Allyl(trichloro)silane", L. Pignataro, M. Benaglia, M. Cinquini, F. Cozzi, G. Celentano, *Chirality* **2005**, *17*, 396-403 | DOI: 10.1002/chir.20180 | IF<sub>2005</sub> = 2,072 | IF<sub>2022</sub> = 2,000 | number of citations = 28 (ISI Web of Science); 30 (Scopus).

## 2.7 CAPITOLI DI LIBRO

- 1) "Recent Applications of Phosphorus Reagents: from Organic Synthesis to Stereoselective Catalysis", L. Pignataro, U. Piarulli, in *Seminars in Organic Synthesis, XXXVI "A. Corbella" Summer School*, 13-17 giugno 2011, pag. 129-158, Società Chimica Italiana, **2011**; ISBN: 978-88-86208-68-0)

## 2.8 COMUNICAZIONI POSTER A CONVEGNI E SCUOLE INTERNAZIONALI

L'attività svolta nel corso della carriera del candidato dapprima come dottorando, successivamente come post-doc e infine come ricercatore indipendente lo ha portato ad essere co-autore di > **30 comunicazioni poster** presentate a convegni e scuole internazionali.

## 2.9 PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

### 2.9.1 Lecture e comunicazioni orali su invito

- 1) *Due lectures* alla *Autumn School of the XL-CHEM Graduate School of Research* (Le Havre, 1-5 settembre 2023): “Putting base metals to work for homogeneous catalysis - Two alternative approaches”.
- 2) *Keynote lecture* alla *XLV “A. Corbella” International Summer School on Organic Synthesis - ISOS 2021* (evento Webinar, 14-17 giugno 2021): “(Cyclopentadienone)iron Complexes for Hydrogen Transfer and More”.
- 3) *Lecture* al convegno *Incontro con l’Università, il CNR e l’Industria*, organizzato dal Dipartimento di Chimica dell’Università degli Studi di Milano (Milano, 5 novembre 2018): “Challenges in the catalytic reduction of C-O and C-N multiple bonds”.
- 4) *Lecture* al *Third China-Italy Bilateral Symposium on Organic Chemistry* (Wuhan, Cina, 26-28 aprile 2017): “Pushing the Limits of Asymmetric Hydrogenation”.
- 5) *Keynote lecture* al congresso *Synthesis and biomedical applications of tumor-targeting peptidomimetics* (Bologna, 14-16 febbraio 2016): “Synthesis and Biological Evaluation of RGD Peptidomimetic-Paclitaxel Conjugates for Tumor Targeting”.
- 6) *Keynote lecture* al *XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana* (Arcavacata di Rende, 7-12 settembre 2014): “Towards a new class of chiral Fe-catalysts for the enantioselective hydrogenation of ketones”.

### 2.9.2 Altre lecture e comunicazioni orali

- 1) *Keynote lecture* al *Leigh Group 30<sup>th</sup> Anniversary Symposium* (Manchester 12-13 dicembre 2019): “(Cyclopentadienone)iron complexes for catalytic applications in reactions involving hydrogen transfer”.
- 2) Comunicazione orale alla *Ischia Advanced School of Organic Chemistry 2018* (Napoli, 22-25 settembre 2018): “Ketoimine transfer-hydrogenation and alcohol amination promoted by a very active (cyclopentadienone)iron complex”.
- 3) Intervento al *XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana* (Lecce, 11-16 settembre 2011) in occasione del minisimposio “Catalisi Supramolecolare”: “Rhodium-Catalyzed Asymmetric Hydrogenation of Olefins with PhthalaPhos, a New Class of Chiral Supramolecular Ligands”.
- 4) Comunicazione orale alla *Ischia Advanced School of Organic Chemistry 2008* (Ischia, 27 settembre-2 ottobre 2008): “Supramolecular Catalysis: Investigation of Acid-Base Interactions to Promote the Assembly of Monodentate P-Ligands”.
- 5) Comunicazione orale al *XXXI Corso Estivo “A. Corbella” - Seminari di Sintesi Organica* (Gargnano, 19-23 giugno 2006): “Piridine N-ossido quali nuovi catalizzatori organici per l’allilazione enantioselettiva di aldeidi”.

## 2.10 ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

### 2.10.1 Coinvolgimento nell’attività di gruppi di ricerca nazionali e internazionali successiva al conseguimento del Dottorato di Ricerca

- **2022-presente** - il candidato è responsabile del **Laboratorio *Applied Organic Synthesis*** attivo presso il Dipartimento di Chimica dell’Università degli Studi di Milano (<https://sites.unimi.it/whatsynthapp/>). Il Laboratorio *Applied Organic Synthesis* svolge attività di ricerca (i) nello sviluppo di metodologie catalitiche per la sintesi di composti organici (catalisi con metalli della prima serie di transizione; catalisi fotoredox; catalisi supramolecolare) e (ii) nella ricerca di strategie per il rilascio selettivo di farmaci (uso di ligandi delle integrine per applicazioni in *tumor targeting*; uso di “*self-immolative spacers*” altamente efficienti; sviluppo di *reversible covalent ligands* per recettori target). Le linee di ricerca sono descritte più nel dettaglio nella Sezione 2.1.  
Oltre al candidato, fanno oggi parte del gruppo 1 ricercatore a tempo determinato di tipo B, 3 dottorandi e 8 laureandi magistrali. L’attività di ricerca è supportata principalmente dalla **Doctoral**

**Network ‘Marie Skłodowska-Curie’ “Base metal-catalytic cross-coupling methodologies towards sustainability” (NextBase)**, coordinata dal candidato, dalla **European Training Network ‘Marie Skłodowska-Curie’ “Small-Molecule Drug Conjugates for Targeted Delivery in Tumor Therapy” (Magicbullet::Reloaded)** e dal progetto PRIN 2020 **“Synthesis and biomedical applications of tumor targeting peptidomimetics and conjugates”**, cui il candidato partecipa come membro dell’unità di ricerca UNIMI. Per maggior dettaglio sui finanziamenti menzionati, vedere le Sezioni 2.10.2 e 2.10.3.

- **2012-2022** - In questo periodo il candidato, già strutturato presso il Dipartimento di Chimica (come RTD-A, RTD-B e infine PA) ha svolto attività di ricerca nel gruppo diretto dal Prof. Cesare Gennari. In tale contesto, il candidato ha ricoperto un ruolo di direzione e coordinazione scientifica di dottorandi e laureandi con un sempre crescente grado di autonomia, come testimoniato dal numero di articoli pubblicati come autore di riferimento (\*, 16 lavori) e dal conseguimento di finanziamenti indipendenti quali il progetto PRIN 2017 **“SURSUMCAT: Raising up Catalysis for Innovative Developments”**, in cui ha svolto il ruolo di Coordinatore dell’unità di Milano. Il candidato è stato inoltre fortemente coinvolto nelle attività di due reti **‘Marie Skłodowska-Curie’** coordinate dal Prof. C. Gennari: **“Affordable Solutions for Asymmetric Reductions of Industrially Relevant Substrate” (Reducto, 2012-2016)** e **“Peptide-Drug Conjugates for Targeted Delivery in Tumor Therapy” (MagicBullet)**, nel cui contesto ha potuto stabilire importanti collaborazioni scientifiche.
- **2008-2012** - Con una serie di assegni di ricerca post-doc presso l’Università degli Studi di Milano (Prof. Cesare Gennari) e l’Università degli Studi dell’Insubria (Prof. Umberto Piarulli), il candidato ha posto le basi la successiva attività di dipendente presso il Dipartimento di Chimica. La ricerca svolta in questo periodo si situa nell’area della catalisi supramolecolare enantioselettiva di reazioni di riduzione di doppi legami C=C e nella sintesi totale di prodotti naturali. In questo periodo il candidato ha svolto un ruolo chiave nell’articolazione del programma di ricerca, spesso portato avanti in collaborazione tra i gruppi dei Prof. Gennari e Piarulli, e nel tutoraggio di dottorandi e laureandi.
- **2007** - In questo anno il candidato è stato ricercatore post-doc nel laboratorio del Prof. David Leigh (<https://www.catenane.net/>) presso l’Università di Edimburgo. Si è trattato di un’esperienza altamente formativa, in cui il candidato ha avuto modo di: i) inserirsi nella dinamica di un grande gruppo di ricerca internazionale (ca. 30 persone di 8-9 diverse nazionalità); ii) conoscere e approfondire un’area di ricerca (le *mechanically interlocked molecules*) molto diversa da quella conosciuta nel corso del dottorato di ricerca; iii) svolgere un ruolo propositivo nell’elaborazione di nuove linee di ricerca e nella scrittura di *proposal*.

## 2.10.2 Partecipazione a programmi di finanziamento della ricerca come responsabile scientifico

### Ottobre 2023-presente

Programma di finanziamento: “Marie Skłodowska-Curie” Doctoral Network (Horizon Europe)

Contratto n. 101119574

Titolo del progetto: “Base metal-catalytic cross-coupling methodologies towards sustainability” (NextBase)

Ente finanziatore: Commissione Europea

Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI), 3 altri partner accademici e 2 partner industriali

Importo totale del finanziamento: 1.595.059,20 €

Quota unità di Milano (da Consortium Agreement): 371.901,60 €

Ruolo svolto dal candidato: Coordinatore della rete e responsabile dell’unità di ricerca UNIMI

### Marzo 2019-ottobre 2023

Programma di finanziamento: PRIN 2017

Titolo del progetto: “SURSUMCAT: Raising up Catalysis for Innovative Developments”

Contratto n. 20174SYJAF

Ente finanziatore: Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca (MIUR)

Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI) e 2 altri partner accademici

Importo totale del finanziamento (contributo MIUR): 322.842 €

Quota finanziamento unità di Milano (contributo MIUR): 106.943 €

Coordinatore: Prof. Pier Giorgio Cozzi (Università degli Studi di Bologna)

Ruolo svolto dal candidato: responsabile scientifico dell’unità di ricerca UNIMI

### Luglio 2019-gennaio 2022

Programma di finanziamento: Transition Grant 2015-2017 - Linea 1A. Progetto “Unimi Partenariati H2020”

Tipologia: finanziamento erogato a chi ha presentato progetti europei positivamente valutati (punteggio superiore alla soglia del 70%) ma non finanziati

Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano

Importo del finanziamento: 15.000 €  
Ruolo svolto dal candidato: responsabile scientifico

#### **Giugno 2018-dicembre 2019**

Programma di finanziamento: Piano di Sostegno alla Ricerca 2015-2017 (anno 2018 - Linea 2-Azione A)  
Titolo del progetto: "Development of new iron-catalytic methodologies for challenging reactions involving reduction of carbon-heteroatom multiple bonds"  
Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano  
Importo del finanziamento: 2.200 €  
Ruolo svolto dal candidato: responsabile scientifico

#### **Gennaio 2018-settembre 2019**

Programma di finanziamento: Piano di Sostegno alla Ricerca 2015-2017 (anno 2017 - Linea 2-Azione A)  
Titolo del progetto: "Synthesis of new chiral (cyclopentadienone)iron complexes featuring a stereogenic plane, and test of their catalytic properties in the enantioselective reduction of C=O and C=N bonds"  
Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano  
Importo del finanziamento: 2.416 €  
Ruolo svolto dal candidato: responsabile scientifico

#### **Novembre 2017**

Beneficiario di un contributo da parte del Fondo per il finanziamento delle attività base di ricerca (FFABR)  
Ente finanziatore: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR)  
Importo del finanziamento: 3.000 €  
Ruolo svolto dal candidato: responsabile scientifico

#### **Novembre 2016-novembre 2017**

Programma di finanziamento: Piano di sviluppo dell'Ateneo (anno 2015-2017 - Linea 2.B)  
Titolo del progetto: "Synthesis of metal-organic frameworks featuring (cyclopentadienone)iron complexes as catalytic sites, and test of their catalytic properties in C=O bond reduction"  
Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano  
Importo del finanziamento: 3.250 €  
Ruolo svolto dal candidato: responsabile scientifico

#### **Febbraio 2014-febbraio 2015**

Programma di finanziamento: Piano di sviluppo dell'Ateneo (anno 2014 - Linea B.1)  
Titolo del progetto: "Use of chiral supramolecular ligands in Pd-catalysed enantioselective allylic substitution reactions"  
Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano  
Importo del finanziamento: 6.800 €  
Ruolo svolto dal candidato: responsabile scientifico

### **2.10.3 Partecipazione a programmi di finanziamento della ricerca**

#### **Novembre 2019-presente**

Programma di finanziamento: "Marie Skłodowska-Curie" ITN-ETN Network (Horizon 2020)  
Contratto n. 861316  
Titolo del progetto: "Small-Molecule Drug Conjugates for Targeted Delivery in Tumor Therapy" (MagicBullet::Reloaded)  
Ente finanziatore: Commissione Europea  
Coordinatore: Prof. Norbert Sewald (Università di Bielefeld, Germania)  
Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI), 9 altri partner accademici e 5 partner industriali  
Responsabile dell'unità di ricerca UNIMI: Prof. Cesare Gennari e poi Dr. Alberto Dal Corso  
Ruolo svolto dal candidato: membro dell'unità di ricerca UNIMI

#### **Settembre 2022-presente**

Programma di finanziamento: Multilayered Urban Sustainability Action (MUSA) - Spoke 2 (Big Data-Open Data in Life Sciences)  
Ente finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) con fondi del PNNR  
Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI), 4 altre università e 19 aziende private  
Unità coordinatore: Università degli Studi di Milano-Bicocca (intero progetto) - UNIMI (Spoke 2)

Ruolo svolto dal candidato: nell'ambito del Work Package 1 - Task 1.8 (Pilot Digital Strategies for Active Ingredients Synthesis for Pharma), sviluppo di nuove metodologie per reazioni di cross-coupling *in flow* promosse da luce visibile  
Coordinatore del Task 1.8: Prof. Maurizio Benaglia

#### **Aprile 2022-presente**

Programma di finanziamento: PRIN 2020

Titolo del progetto: "Synthesis and biomedical applications of tumor targeting peptidomimetics and conjugates"

Contratto n. 2020833Y75

Ente finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)

Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI) e 4 altri partner accademici

Coordinatore: Prof. Fernando Formaggio (Università degli Studi di Padova)

Responsabile dell'unità di ricerca UNIMI: Prof. Cesare Gennari e poi Prof.ssa Laura Belvisi

Ruolo svolto dal candidato: membro dell'unità di ricerca di Milano

#### **Luglio 2023-presente**

Programma di finanziamento: Piano di Sostegno alla Ricerca 2019-2020 - Anno 2022 - Linea 2-A

Titolo del progetto: "Catalytic strategies for the sustainable preparation of fine chemicals"

Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano

Responsabile: Prof. Francesco Ferretti

Ruolo svolto dal candidato: partecipante

#### **Aprile 2022-presente**

Programma di finanziamento: Piano di Sostegno alla Ricerca 2019-2020 - Anno 2021 - Linea 2-A

Titolo del progetto: "Design and synthesis of high added-value fine-chemicals by sustainable catalytic approaches"

Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano

Responsabile: Prof. Sergio Rossi

Ruolo svolto dal candidato: partecipante

#### **Febbraio 2021-dicembre 2022**

Programma di finanziamento: Piano di Sostegno alla Ricerca 2019-2020 - Anno 2020 - Linea 2-A

Titolo del progetto: "Sustainable catalytic strategies for the synthesis of high added-value fine-chemicals"

Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano

Responsabile: Prof.ssa Emma Gallo

Ruolo svolto dal candidato: partecipante

#### **Luglio 2019-giugno 2021**

Programma di finanziamento: Piano di Sostegno alla Ricerca 2019-2020 - Anno 2019 - Linea 2-A

Titolo del progetto: "Catalytic strategies for the synthesis of high added value molecules from bio-based starting materials"

Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano

Responsabile: Prof. Maurizio Benaglia

Ruolo svolto dal candidato: partecipante

#### **Febbraio 2017-Febbraio 2020**

Programma di finanziamento: PRIN 2015

Titolo del progetto: "Tumor-targeting peptidomimetics: synthesis and bio-medical applications"

Contratto n. 20157WW5EH

Ente finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)

Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI) e 8 altri partner accademici

Coordinatore e responsabile dell'unità di ricerca UNIMI: Prof. Cesare Gennari

Ruolo svolto dal candidato: membro dell'unità di ricerca di Milano

#### **Gennaio 2015-dicembre 2018**

Programma di finanziamento: "Marie Skłodowska-Curie" ITN-ETN Network (Horizon 2020)

Contratto n. 642004

Titolo del progetto: "Peptide-Drug Conjugates for Targeted Delivery in Tumor Therapy" (MagicBullet)

Ente finanziatore: Commissione Europea

Coordinatore: Prof. Norbert Sewald (Università di Bielefeld, Germania)

Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI), 6 altri partner accademici e 2 partner industriali  
Responsabile dell'unità di ricerca UNIMI: Prof. Cesare Gennari  
Ruolo svolto dal candidato: membro of dell'unità di ricerca UNIMI

#### **Febbraio 2013-Gennaio 2016**

Programma di finanziamento: PRIN 2010-11  
Titolo del progetto: "Synthesis and biomedical applications of tumor-targeting peptidomimetics"  
Contratto n. 2010NRREPL  
Ente finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)  
Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI) e 8 altri partner accademici  
Coordinatore e responsabile dell'unità di ricerca UNIMI: Prof. Cesare Gennari  
Ruolo svolto dal candidato: membro dell'unità di ricerca di Milano

#### **Ottobre 2012-settembre 2016**

Programma di finanziamento: "Marie Skłodowska-Curie" EID-ITN Network (FP7)  
Contratto no. PITN-GA-2012-316371  
Titolo del progetto: "Affordable Solutions for Asymmetric Reductions of Industrially Relevant Substrate" (Reducto)  
Ente finanziatore: Commissione Europea  
Coordinatore: Prof. Cesare Gennari (Università degli Studi di Milano)  
Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI) e DSM Innovative Synthesis BV (Paesi Bassi)  
Ruolo svolto dal candidato: membro of dell'unità di ricerca UNIMI

#### **Marzo 2010-settembre 2012**

Programma di finanziamento: PRIN 2008  
Titolo del progetto: "Synthesis and biomedical applications of integrin-targeted ligands and conjugates"  
Contratto n. 2008J4YNJY  
Ente finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)  
Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI) e 4 altri partner accademici  
Coordinatore e responsabile dell'unità di ricerca UNIMI: Prof. Cesare Gennari  
Ruolo svolto dal candidato: membro dell'unità di ricerca di Milano

#### **Febbraio 2002-febbraio 2009**

Programma di finanziamento: PRIN 2006  
Titolo del progetto: "Synthesis and applications of integrin-targeted ligands and conju"  
Contratto n. 2006030449  
Ente finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)  
Unità partner: Università degli Studi di Milano (UNIMI) e 4 altri partner accademici  
Coordinatore e responsabile dell'unità di ricerca UNIMI: Prof. Cesare Gennari  
Ruolo svolto dal candidato: membro dell'unità di ricerca di Milano

### **2.11 ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE**

- **2022 - Guest editor della raccolta speciale "Cesare Gennari's 70<sup>th</sup> Birthday" della rivista *European Journal of Organic Chemistry*, con contributi pubblicati tra il 2021 e il 2023 ([https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/toc/10.1002/\(ISSN\)1099-0690.Cesare-Gennari-70](https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/toc/10.1002/(ISSN)1099-0690.Cesare-Gennari-70))**

### **2.12 PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA**

**NOTA:** la numerazione degli articoli citati di seguito si riferisce all'elenco delle pubblicazioni contenuto nella Sezione 2.6.

- **2020 - Articolo [13]** riconosciuto tra i "Top Downloaded Papers 2018-2019" della rivista *Chemistry - A European Journal*
- **2020 - Articolo [11]** contrassegnato come "Very Important Paper" dalla rivista *European Journal of Organic Chemistry*
- **2019 - Articolo [20]** contrassegnato come "Hot Paper" dalla rivista *Chemistry - A European Journal* e segnalato sulla rivista *ChemViews* ([www.chemistryviews.org](http://www.chemistryviews.org), articolo "Tumor Targeting Using Cancer-Associated Inflammation")

- **2016** - Articolo [35] segnalato da Mark Lautens e Hyung Yoon in *Synfacts* **2016**, 12, 1052 (DOI: 10.1055/s-0036-1589235)
- **2015** - Articolo [46] segnalato da Hisashi Yamamoto e Wafa Gati in *Synfacts* **2015**, 11, 626 (DOI: 10.1055/s-0034-1380843)
- **2015** - 'JSP (Junior Scientific Participation) fellowship' (1.000 CHF) per partecipare alla 'Bürgenstock conference on Stereochemistry' (EUCHEM) tenutasi a Brunnen, Svizzera, dal 26 aprile all'1 maggio 2015
- **2011** - Articolo [57] incluso nella lista "Hottest Articles in Organic Chemistry" pubblicata da Wiley-VCH.
- **2010** - L'articolo [69] ha ricevuto il "Tetrahedron: Asymmetry Most Cited Paper 2006-2009 Award"

## 2.13 ALTRI TITOLI CONSEGUITI

### ➤ 2012-presente

Attività di *reviewer* per varie riviste, quali: *Angewandte Chemie*, *Journal of the American Chemical Society*, *ACS Catalysis*, *Journal of Organic Chemistry*, *Chemical Communications*, *Journal of Catalysis*, *Tetrahedron*, *Synthesis*, *RSC Advances*, *Chemistry - A European Journal*, *Chemistry - An Asian Journal*, *Chirality*, *Organic Process Research & Development*, *Catalysts*, *Letters in Organic Chemistry*, *ChemistrySelect* e *Chinese Chemistry Letters*.

## 3. ATTIVITÀ DIDATTICA

### 3.1 INSEGNAMENTI E MODULI

Il candidato ha svolto tutta la sua attività didattica presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano a partire dalla presa di servizio come RTD-A (2012), tenendo insegnamenti sia in lingua italiana che in **lingua inglese** nell'ambito del Settore Scientifico-Disciplinare CHIM/06 come dettagliato in Tabella 1.

Tabella 1 - Attività didattica del candidato presso il Dipartimento di Chimica nell'ambito del Settore Scientifico-Disciplinare CHIM/06.<sup>a</sup>

A.A. <sup>b</sup>	Insegnamento	Corso di Laurea	Tipo	CFU		Ore	
				FR	C	FR	C
2012-13 (RTD-A)	Lab. di Chimica Organica 2	LT in Chimica	L-E	-	6	-	96
<b>TOTALE A.A. 2012-13</b>				<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>96</b>
2013-14 (RTD-A)	Lab. di Chimica Organica 1	LT in Chimica	L-E	-	3	-	48
	Lab. di Chimica Organica 2	LT in Chimica	L-E	1,875	2,125	30	34
<b>TOTALE A.A. 2013-14</b>				<b>1,875</b>	<b>5,125</b>	<b>30</b>	<b>82</b>
2014-15 (RTD-A)	Lab. di Chimica Organica 1	LT in Chimica	L-E	-	0,5	-	8
	Lab. di Chimica Organica 1	LT in Chimica Industriale	L-E	-	1	-	16
	Chimica Organica e Lab. di Chimica - Modulo Lab. di Chimica	LT in Scienze Biologiche	L-E	3	-	48	-
<b>TOTALE A.A. 2014-15</b>				<b>3</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>24</b>
2015-16 (RTD-B)	Chimica Organica e Lab. di Chimica - Modulo Lab. di Chimica	LT in Scienze Biologiche	L-E	3	-	48	-
<b>TOTALE A.A. 2015-16</b>				<b>3</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>0</b>
2016-17 (RTD-B)	Lab. di Chimica Organica 1	LT in Chimica Industriale	L-E	-	1,5	-	24
	Chimica Organica 2	LT in Chimica	L-E	1	-	16	-
	Chimica Organica e Lab. di Chimica - Modulo Lab. di Chimica	LT in Scienze Biologiche	L-E	3	-	48	-
<b>TOTALE A.A. 2016-17</b>				<b>4</b>	<b>1,5</b>	<b>64</b>	<b>24</b>

2017-18 (RTD-B)	Concepts and Methods in Organic Synthesis (in <u>lingua inglese</u> )	LM in Industrial Chemistry	A	4	-	32	-
	Chimica Organica 1	LT in Chimica Industriale	L-E	1	-	16	-
	Chimica Organica 2	LT in Chimica	L-E	1	-	16	-
	Lab. di Chimica Organica 2	LT in Chimica Industriale	L-E	-	2	-	32
<b>TOTALE A.A. 2017-18</b>				<b>6</b>	<b>2</b>	<b>64</b>	<b>32</b>
2018-19 (RTD-B - PA)	Concepts and Methods in Organic Synthesis (in <u>lingua inglese</u> )	LM in Industrial Chemistry	A	4	-	32	-
	Chimica Organica 2	LT in Chimica	L-E	1	-	16	-
	Lab. di Chimica Organica 1	LT in Chimica	L-E	-	2	-	32
<b>TOTALE A.A. 2018-19</b>				<b>5</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>32</b>
2019-20 (PA)	Concepts and Methods in Organic Synthesis (in <u>lingua inglese</u> )	LM in Industrial Chemistry	A	4	-	32	-
	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	A	1	-	8	-
	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	L-E	2	-	32	-
	Lab. di Chimica Organica 2	LT in Chimica	L-E	4	-	64	-
<b>TOTALE A.A. 2019-20</b>				<b>11</b>	<b>0</b>	<b>136</b>	<b>0</b>
2020-21 (PA)	Concepts and Methods in Organic Synthesis (in <u>lingua inglese</u> )	LM in Industrial Chemistry	A	4	-	32	-
	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	A	1	-	8	-
	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	L-E	2	-	32	-
	Lab. di Chimica Organica 2	LT in Chimica	L-E	4	-	64	-
<b>TOTALE A.A. 2020-21</b>				<b>11</b>	<b>0</b>	<b>136</b>	<b>0</b>
2021-22 (PA)	Concepts and Methods in Organic Synthesis (in <u>lingua inglese</u> )	LM in Industrial Chemistry	A	4	-	32	-
	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	A	1	-	8	-
	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	L-E	2	-	32	-
	Lab. di Chimica Organica 2	LT in Chimica	L-E	4	-	64	-
<b>TOTALE A.A. 2021-22</b>				<b>11</b>	<b>0</b>	<b>136</b>	<b>0</b>
2022-23 (PA)	Advanced Methods in Organic Synthesis (in <u>lingua inglese</u> )	LM in Scienze Chimiche	A	6	-	48	-
	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	A	7	-	56	-
	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	L-E	2	-	32	-
<b>TOTALE A.A. 2022-23</b>				<b>15</b>	<b>0</b>	<b>136</b>	<b>0</b>
2023-24 (PA)	Advanced Methods in Organic Synthesis (in <u>lingua inglese</u> )	LM in Scienze Chimiche	A	6	-	48	-

	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	A	7	-	56	-	
	Chimica Organica B	LM in Scienze Chimiche	L-E	2	-	32	-	
				<b>TOTALE (ASSEGNATO) PER A.A. 2023-24</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>136</b>	<b>0</b>
				<b>TOTALE CARRIERA ALLA DATA DI SCADENZA DEL BANDO (13/11/2023)</b>	<b>72,125</b>	<b>18,125</b>	<b>872</b>	<b>290</b>
				<b>TOTALE COMPRENSIVO DELL'INTERO A.A. 2023-24</b>	<b>85,875</b>	<b>18,125</b>	<b>982</b>	<b>290</b>
					<b>FR</b>	<b>C</b>	<b>FR</b>	<b>C</b>
					<b>CFU</b>		<b>Ore</b>	

<sup>a</sup> A = didattica in aula (1 CFU = 8 ore) | L-E = laboratori didattici/esercitazioni (1 CFU = 16 ore) | FR = didattica frontale | C = codocenza.

<sup>b</sup> Tra parentesi è indicato l'inquadramento del candidato presso il Dipartimento di Chimica nell'anno accademico considerato.

### 3.2 COMMISSIONI DI LAUREA TRIENNALE E MAGISTRALE

Il candidato è stato svariato volte (> 10) membro di Commissione di Laurea Triennale (Chimica e Chimica Industriale) e Magistrale (Scienze Chimiche e Chimica Industriale).

### 3.3 PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO DEI DOCENTI ED ALTRE ATTIVITÀ NELL'AMBITO DI DOTTORATI DI RICERCA ACCREDITATI DAL MINISTERO

#### 3.3.1 Collegio dei docenti

➤ **5/9/2013-presente** - Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato in Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Milano [DOT1315924] - Cicli n. 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 e 39.

#### 3.3.2 Commissioni per il conferimento di Dottorato di Ricerca

➤ **20/9/2022** - Membro di Commissione per il conferimento del Dottorato in Chimica Industriale ai dottorandi Patricia Camarero Gonzalez, Fabian Herbrick e Milena Krstić (relatore: Prof. Maurizio Benaglia) presso l'Università degli Studi di Milano.

➤ **20/1/2020** - Membro di Commissione per il conferimento del Dottorato in Chimica al dottorando Luca Senaldi (relatrice: Prof.ssa Anna Bernardi) presso l'Università degli Studi di Milano.

➤ **28/10/2019** - Membro di Commissione per il conferimento del Dottorato in Chimica - Candidati: Ludovic Auberger e Meenakshi Singh (relatore: Prof. Luigi Lay) presso l'Università degli Studi di Milano.

➤ **1/2/2018** - Membro di Commissione per il conferimento del Dottorato in Chimica Industriale ai dottorandi Davide Brenna (relatore: Prof. Maurizio Benaglia) e Gabriele Colombo Castelli (relatrice: dott.ssa Donatella Potenza) presso l'Università degli Studi di Milano.

➤ **23/1/2014** - Membro di Commissione per il conferimento del Dottorato in Scienze Chimiche alla dottoranda Eleonora Russotto (relatore: Prof. Umberto Piarulli) presso l'Università degli Studi dell'Insubria (Como).

## 4. ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

### 4.1 ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE

➤ Relatore di **18 tesi di Laurea Triennale** e **14 tesi di Laurea Magistrale** come da Tabella 2.

Tabella 2 - Attività di relatore di tesi di Laurea Triennale (LT) e Laurea Magistrale (LM).

#	A.A.	Nome e cognome	Corso di Laurea	Note
1	2013-14	Michela Paoletti	LT in Chimica	-

2	2016-17	Emanuele Matteo Bassini	LT in Chimica	-
3	2017-18	Laura Tadiello	LT in Chimica	-
4	2018-19	Luigi Dolcini	LT in Chimica	-
5	2018-19	Margaux Frigoli	LT in Chimica Industriale	-
6	2018-19	Mattia Bottanelli	LT in Chimica	-
7	2019-20	Davide Pallavicini	LT in Chimica	-
8	2019-20	Matthieu Fornara	LT in Chimica	-
9	2019-20	Mattia Mason	LT in Chimica	-
10	2020-21	Carlo Cipani	LT in Chimica	-
11	2020-21	Arianna Montoli	LT in Chimica	-
12	2020-21	Daniele Lavelli	LT in Chimica	-
13	2020-21	Elena Di Marzo	LT in Chimica	-
14	2020-21	Riccardo Castiglioni	LT in Chimica	-
15	2021-22	Andrea Solida	LT in Chimica	-
16	2022-23	Davide Pietroni	LT in Chimica	-
17	2022-23	Jacopo Gori	LT in Chimica	-
18	2022-23	Emanuele Marcone	LT in Chimica	-
19	2016-17	Marco Gatti	LM in Scienze Chimiche	-
20	2017-18	Francesco Ettore Aiolfi	LM in Scienze Chimiche	-
21	2019-20	Jacopo Bruccoli	LM in Industrial Chemistry	-
22	2019-20	Laura Tadiello	LM in Scienze Chimiche	-
23	2020-21	Martina Prevosti	LM in Scienze Chimiche	-
24	2020-21	Luigi Dolcini	LM in Scienze Chimiche	-
25	2021-22	Lorenzo Di Leo	LM in Scienze Chimiche	-
26	2021-22	Matthieu Fornara	LM in Scienze Chimiche	-
27	2022-23	Alessandro Colella	LM in Scienze Chimiche	-
28	2022-23	Riccardo Castiglioni	LM in Scienze Chimiche	In corso
29	2022-23	Jacopo Barbieri	LM in Scienze Chimiche	In corso
30	2023-24	Iacopo Gamberoni	LM in Scienze Chimiche	In corso
31	2023-24	Andrea Solida	LM in Scienze Chimiche	In corso
32	2023-24	Anna Secundo	LM in Scienze Chimiche	In corso

➤ Correlatore di 11 tesi di Laurea Triennale e 26 tesi di Laurea Magistrale come da Tabella 3.

**Tabella 3 - Attività di correlatore di tesi di Laurea Triennale (LT) e Laurea Magistrale (LM).**

#	A.A.	Nome e cognome	Corso di Laurea	Note
1	2008-09	Chiara Bovio	LT in Chimica Industriale	-
2	2008-09	Alessandro Bergamo	LT in Chimica Industriale	-
3	2010-11	Allegra Franchino	LT in Chimica	-
4	2013-14	Marco Gatti	LT in Chimica	-
5	2014-15	Arianna Pina	LT in Chimica	-
6	2015-16	Andrea Dell'Acqua	LT in Chimica	-
7	2017-18	Giacomo Testori	LT in Chimica	-
8	2017-18	Tommaso Zaninelli	LT in Chimica	-
9	2018-19	Jacopo Margarini	LT in Chimica	-
10	2021-22	Andrea Gotti	LT in Chimica Industriale	-
11	2021-22	Michela Lucchi	LT in Chimica	-
12	2007-08	Mattia Marchini	LM in Scienze Chimiche	-
13	2008-09	Raffaele Colombo	LM in Scienze Chimiche	-
14	2009-10	Andrea Ambrosi	LM in Scienze Chimiche	-
15	2009-10	Michele Boghi	LM in Scienze Chimiche	-
16	2009-10	Michele Mingozzi	LM in Scienze Chimiche	-
17	2010-11	Chiara Bovio	LM in Chimica Industriale	-
18	2011-12	Alberto Dal Corso	LM in Scienze Chimiche	-
19	2011-12	Enrico Marelli	LM in Scienze Chimiche	-
20	2011-12	Beatrice Biliotti	LM in Scienze Chimiche	-
21	2011-12	Elena Palmieri	LM in Scienze Chimiche	-
22	2012-13	Allegra Franchino	LM in Scienze Chimiche	-
23	2012-13	Simone Zanella	LM in Scienze Chimiche	-
24	2014-15	Arianna Pina	LM in Scienze Chimiche	-
25	2014-15	Daniele Fiorito	LM in Scienze Chimiche	-
26	2014-15	Simona Angerani	LM in Scienze Chimiche	-
27	2015-16	Cinzia Corti	LM in Scienze Chimiche	-
28	2015-16	Peter Bellotti	LM in Scienze Chimiche	-

29	2016-17	Simone Grosso	LM in Scienze Chimiche	-
30	2017-18	Andrea Dell'Acqua	LM in Scienze Chimiche	-
31	2018-19	Valentina Borlandelli	LM in Scienze Chimiche	-
32	2019-20	Simone Arosio	LM in Industrial Chemistry	-
33	2019-20	Tommaso Zaninelli	LM in Scienze Chimiche	-
34	2022-23	Fazel Bashiri	LM in Industrial Chemistry	In corso
35	2022-23	Beatrice Nava	LM in Scienze Chimiche	In corso
36	2023-24	Lorenzo Favier	LM in Scienze Chimiche	In corso
37	2023-24	Federico Uggeri	LM in Scienze Chimiche	In corso

➤ Relatore di **1 tesi di Dottorato** e correlatore di **9 tesi di Dottorato** come da Tabella 4.

Tabella 4 - Attività di relatore e correlatore di tesi di Dottorato.<sup>a</sup>

#	A.A. conseguimento (ciclo)	Nome e cognome	Corso di Dottorato	Ruolo del candidato
1	2014-15 (ciclo 28)	Alberto Dal Corso	Chimica Industriale	Correlatore
2	2017-18 (ciclo 30)	Mattia Cettolin	Chimica	Correlatore
3	2017-18 (ciclo 30)	Paula López Rivas	Chimica	Correlatore
4	2017-18 (ciclo 30)	André Filipe Raposo Moreira Dias	Chimica	Correlatore
5	2018-19 (ciclo 31)	Arianna Pina	Chimica	Correlatore
6	2019-20 (ciclo 32)	Xishan Bai	Chimica	Correlatore
7	2022-23 (ciclo 35)	Tommaso Gandini	Chimica	Correlatore
8	In corso (ciclo 37)	Luigi Dolcini	Chimica	Relatore
9	In corso (ciclo 38)	Mattia Mason	Chimica	Correlatore
10	In corso (ciclo 39)	Mattia Failla	Chimica	Correlatore

<sup>a</sup> Un(a) ulteriore dottorando(a) è attualmente in fase di reclutamento nel contesto della rete 'Marie Skłodowska-Curie' NextBase, coordinata dal candidato.

#### 4.2 ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA

- Il candidato ha svolto attività di tutorato (supporto in laboratorio e direzione scientifica) a:
- oltre **30 studenti di Laurea Triennale**, inclusi quelli di cui è stato relatore o correlatore (vedere Tabelle 2 e 3);
  - oltre **40 studenti di Laurea Magistrale**, inclusi quelli di cui è stato relatore o correlatore (vedere Tabelle 2 e 3);
  - **20 studenti di Dottorato**, inclusi quelli di cui è stato relatore o correlatore (vedere Tabella 4).
- Il candidato ha svolto attività di tutorato (supporto in laboratorio e direzione scientifica) a **due studenti Erasmus** provenienti da università straniere:
- Dennis Lübken (Leibniz Universität Hannover) dall'1/10/2015 al 30/3/2016;
  - Franzisca Schirmer (Leibniz Universität Hannover) dall'1/10/2018 al 30/3/2019.
- Il candidato ha infine svolto attività di tutorato a circa 10 tra laureandi/dottorandi esterni in visita, 'formandi' provenienti da industrie e 'laureati frequentatori' che hanno frequentato il suo laboratorio nel corso degli anni).

#### 4.3 SEMINARI

- **1/7/2019-presente**  
 Organizzatore del ciclo di seminari scientifici '*The Chemist's Interactions*' (<https://www.chimica.unimi.it/ecm/home/ricerca/seminari-scientifici>) presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano. Si tratta di seminari tenuti con cadenza mensile da ricercatori di fama internazionale e organizzati dalla Commissione Seminari del Dipartimento di Chimica, che il candidato presiede a partire dalla sua costituzione nel 2019 (vedere Sezione 5.1). Sono stati finora organizzati **31 seminari**, come dettagliato in Tabella 5:

Tabella 5 - Seminari del ciclo '*The Chemist's Interactions*' organizzati dalla Commissione Seminari presieduta dal candidato.

#	Data	Titolo seminario	Oratore
---	------	------------------	---------

1	24/1/2020	Unveiling the nature of single-atom catalysts	Gianfranco Pacchioni (Università degli Studi di Milano Bicocca)
2	21/2/2020	Characterization of Metal Centers in Zeolites for Partial Oxidation Reactions	Silvia Bordiga (Università degli Studi di Torino)
3	25/9/2020	The Molecular Universe	Alexander Tielens (Leiden University / University of California Berkeley)
4	23/10/2020	Synthetic carbohydrate materials	Martina Delbianco (Max Planck Institute of Colloids and Interfaces)
5	27/11/2020	Plasmonic-Enhanced Raman Scattering and its Applications in Molecular Detection, Biodiagnostic and Cultural Heritage	Santiago Sánchez-Cortés (CSIC, Madrid)
6	11/12/2020	Mineral self-organization in a lifeless planet. Its role in prebiotic chemistry and primitive life detection	Juan Manuel García-Ruiz (CSIC, Granada)
7	22/1/2021	Mechanically Chiral Molecules: Synthesis and Applications	Stephen M. Goldup (University of Southampton)
8	26/2/2021	Redox-Switchable Catalyst	Evamarie Hey-Hawkins (Liepzig University)
9	25/3/2021	Microplastics in our oceans: how to get a realistic picture of the extent and consequences of this emerging form of pollution?	Valter Castelvetro (Università degli Studi di Pisa)
10	16/4/2021	Nanobiosensors for diagnostics applications	Arben Merkoçi (ICREA, Barcellona)
11	28/5/2021	Reduced Graphene Oxides, Polycrystalline and Amorphous Membranes: Growth, Integration Challenges & Applications Opportunities	Stephan Roche (ICREA, Barcellona)
12	2/7/2021	Multifunctional helicene derivatives: photophysics and chiroptics	Jeanne Crassous (Université de Rennes)
13	4/10/2021	Myths and Models in Physical Organic Chemistry: Mills-Nixon; CIP, Through-Bond Coupling; Polar Pi-Effects	Jay. S. Siegel (Fulbright University Vietnam)
14	22/10/2021	Catalytic Alkyne Chemistry: From New Paradigms to Applications in Natural Product Synthesis	Alois Fürstner (Max-Planck Institut für Kohlenforschung, Mülheim)
15	19/11/2021	Stimuli-responsive hybrid nanoconstructs for efficient theranostic applications in nanomedicine	Valentina Cauda (Politecnico di Torino)
16	21/1/2022	A Difficult Energy Transition	Nicola Armaroli (CNR-ISOF - Bologna)
17	11/2/2022	Solid acids and solids acidity: application as catalytic materials and catalysts supports	Guido Busca (Università degli Studi di Genova)
18	18/3/2022	Poly- and perfluoroalkyl substances (PFAS), the "Forever Chemicals": monitoring and risk assessment in Italian contaminated sites	Stefano Polesello (IRSA-CNR - Brugherio)
19	8/4/2022	DNA-encoded Chemical Libraries for small-molecule drug discovery	Jörg Scheuermann (ETH - Zürich)
20	20/5/2022	From saving pharmaceuticals to saving priceless historical artefacts via saving the planet: understanding nanostructure with x-rays and algorithms	Simon J.L. Billinge (Columbia University, New York)
21	17/6/2022	PFAS- Forever chemicals, today's problem	Marta Venier (Paul O' Neil School of Public and Environmental Affairs - Indiana)
22	9/9/2022	Gold Catalysis: New Reactivity Patterns and Applications	Stephen K. Hashmi (Heidelberg University)
23	11/11/2022	Polymers that respond to oxidants	Nicola Tirelli (Istituto Italiano di Tecnologia)
24	1/12/2022	Electrogeneration of Sol-Gel Thin Films	Alain Walcarius (CNRS - Université de Lorraine)
25	20/1/2023	From metal to metal-free heterogeneous catalysts: a journey to more sustainable chemical processes	Paolo Fornasiero (Università degli Studi di Trieste)
26	10/2/2023	Augmenting the approach to chemical R&D	Vincenzo Busico (Università degli Studi di Napoli Federico II)
27	19/5/2023	A Multivariate Linear Regression Workflow for Catalysts Design with Few-Entry Datasets	Luigi Cavallo (KAUST, Tuwal)
28	25/5/2023	Cerium and Carbon: Primo Levi among chemistry, literature, and memory	Luigi Dei (Università degli Studi di Firenze)
29	16/6/2023	Harvesting Water from Desert Air	Omar Yaghi (University of California Berkeley)
30	7/7/2023	Hybrid Photoelectrodes for Water and Halide Oxidation	Gerald J. Meyer (University of North Carolina at Chapel Hill)
31	22/9/2023	Novel Methods in Photochemistry and Photocatalysis	Daniele Leonori (RWTH Aachen)

- **14/3/2019**  
Seminar “Bio-inspired dye design for light harvesting applications” - Prof. Bryan Koivisto (Ryerson University, Toronto)
- **1/3/2016-28/2/2019**  
Segretario e membro del Comitato scientifico/organizzativo della “A. Corbella” *International Summer School on Organic Synthesis - ISOS* (<https://corbellasummerschool.unimi.it/>), scuola estiva per dottorandi organizzata ogni anno dal Dipartimento di Chimica dell’Università degli Studi di Milano presso Palazzo Feltrinelli a Gargnano (BS). La scuola “A. Corbella” ha una durata tipica di quattro giorni e prevede in genere un programma costituito da **16-18 tra keynote e plenary lectures** tenute da ricercatori di livello internazionale nel campo della chimica organica, a cui si aggiunge una ‘*problem session*’ oltre a svariati eventi sociali.  
Edizioni curate dal candidato:
  - 2016 (12-17 giugno 2016; **18 lectures**);
  - 2017 (18-22 giugno 2017; **16 lectures**);
  - 2018 (10-14 giugno 2018; **16 lectures**).
 Il candidato ha anche contribuito, a supporto del suo successore, a organizzare l’edizione 2019 (9-13 giugno 2019).
- **30/11/2012-22/1/2016**  
Il candidato ha organizzato **5 Network meetings** della rete “Marie Skłodowska-Curie” EID-ITN Reducto (“Affordable solutions for asymmetric reduction of industrially relevant substrates”, FP7, contratto n. PITN-GA-2012-316371, coordinatore: Prof. Cesare Gennari), nel cui contesto sono state tenute delle **lecture aperte a tutti gli studenti dei corsi di Dottorato in Chimica e in Chimica Industriale**:
  - Kick-off meeting (Milano, 30 novembre 2012);
  - Network meeting n. 2 (Milano, 23-24 gennaio 2014);
  - Network meeting n. 4 (Milano, 29-30 gennaio 2015);
  - Network meeting n. 5 (Como, 9-10 luglio 2015);
  - Network meeting n. 6 (Milano, 20-22 gennaio 2016).

## 5. ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

### 5.1 INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

- **2019-presente**  
Presidente della **Commissione Seminari**, avente il compito di (i) organizzare il programma di seminari scientifici ‘*The Chemist’s Interactions*’ (vedere Sezione 4.3) e (ii) supportare e regolare l’organizzazione di seminari occasionali.
- **Febbraio 2018-novembre 2020**  
Membro della **Commissione Gas Tecnici e Strumentazione Dipartimentale**.
- **Marzo 2016-febbraio 2019**  
Segretario e membro del Comitato scientifico/organizzativo della “A. Corbella” *International Summer School on Organic Synthesis - ISOS* (<https://corbellasummerschool.unimi.it/>), scuola estiva per dottorandi organizzata ogni anno dal Dipartimento di Chimica presso Palazzo Feltrinelli a Gargnano (vedere Sezione 4.3 per maggiori dettagli).
- **Settembre 2012-marzo 2016**  
Membro della **Commissione Orientamento**, avente l’incarico di portare avanti attività di Terza missione e orientamento (vedere Sezione 5.4) verso studenti delle scuole superiori.

### 5.2 COLLEGIO DEI DOCENTI DEL CORSO DI DOTTORATO IN CHIMICA INDUSTRIALE

- **2013-presente**

Membro del Collegio dei docenti a partire dal 2013 (vedere Sezione 3.3.1), con una interruzione (ciclo 31) dovuta al periodo trascorso tra la scadenza del contratto RTD-A (30/9/2015) e la presa di servizio come RTD-B (1/3/2016).

### 5.3 ATTIVITÀ COME COMMISSARIO IN PROCEDURE VALUTATIVE

- Commissioni per l'ammissione al Dottorato di Ricerca
  - **19-24/11/2020** - Membro di Commissione esaminatrice per l'ammissione nell'anno accademico 2020/2021 (ciclo 36) al bando per un posto con contratto di apprendistato in alta formazione e ricerca per il corso di dottorato di ricerca in Chimica.
- Commissioni per l'assegnazione di Assegni di ricerca
  - **1/8-22/9/2022** - Membro di Commissione esaminatrice per l'attribuzione di un Assegno di ricerca post-doc di tipo A presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano.
  - **15/12/2022** - Membro di Commissione esaminatrice per l'attribuzione di un Assegno di ricerca post-doc di tipo A presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano.

### 5.4 ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE E ORIENTAMENTO

- Come membro della Commissione Orientamento del Dipartimento di Chimica, il candidato ha organizzato le seguenti attività nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche (PLS):
  - A.A. 2012-13
    - "Laboratorio Simmetria", rivolto agli studenti delle scuole superiori (4° e 5° anno).
    - Sessioni di allenamento degli studenti delle scuole superiori (3°, 4° e 5° anno) in vista delle finali regionali dei Giochi della Chimica ([https://www.pianetachimica.it/giochi/giochi\\_chi.htm](https://www.pianetachimica.it/giochi/giochi_chi.htm)), promossi dalla Sezione Lombardia della Società Chimica Italiana.
  - A.A. 2013-14
    - "Laboratorio Chiralità", rivolto agli studenti delle scuole superiori (4° e 5° anno).
  - A.A. 2014-15
    - "Laboratorio Simmetria", rivolto agli studenti delle scuole superiori (4° e 5° anno).

Data

13/11/2023

Luogo

Milano