

## CURRICULUM VITAE

**Dr. Paolo ZARDI**

### ATTIVITA' DI RICERCA

---

- Ottobre 2019 - **Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A**  
Presso Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Padova (Via Marzolo 1, 35131, Padova). Settore scientifico disciplinare CHIM/06 – CHIMICA ORGANICA.
- Maggio 2019 – Settembre 2019 **Assegnista di Ricerca (Progetto UNI-IMPRESA)**  
Responsabile scientifico: Prof. Andrea Biffis  
Presso Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Padova (Via Marzolo 1, 35131, Padova) in collaborazione con Zhermack Spa (Via Bovazecchino 100, 45021, Badia Polesine (RO))  
Titolo del progetto: “Sistemi catalitici fotoattivabili per la reticolazione di formulazione siliconiche monocomponente (PHOTOSIL)”
- Giugno 2017 – Ottobre 2018 **Ricercatore Post-Doc**  
Supervisore: Dr. Rafael Gramage-Doria  
Presso OMC group (Organometallics: Materials&Catalysis), Institut de Sciences Chimiques des Rennes UMR CNRS 6226, 261 Avenue Général Leclerc, 35700 Rennes (Francia).  
Supportato dalla borsa di co-finanziamento europea “PRESTIGE incoming mobility” per il progetto dal titolo “Bio-inspired catalysis towards C-H bond functionalization”.
- Aprile 2015 – Maggio 2017 **Assegnista di Ricerca**  
Supervisore: Prof.ssa Giulia Licini.  
Presso Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Padova, Via Marzolo 1, 35131, Padova.  
➤ Area di ricerca: catalisi omogenea, riconoscimento molecolare, sintesi organica.
- Febbraio 2013 – Maggio 2013 **Placement presso Leicester University**  
Supervisore: Dr. Andrew J. Hudson, University Of Leicester, University Road, LE1 7RH (UK)  
Visiting researcher (supportato da una borsa del programma LLP/Erasmus Placement)

### ATTIVITA' DIDATTICHE

---

- aa 2019/2020  
aa 2020/2021  
Docente per le esercitazioni di Chimica Organica per il corso di laurea in Farmacia presso Università degli Studi di Padova.  
Docente per le esercitazioni di Chimica Organica 1 per i corsi di laurea triennale in Chimica/Chimica Industriale presso Università degli Studi di Padova.
- aa 2016/2017  
aa 2015/2016  
Assistenza per il laboratorio didattico di Chimica Organica 3 del corso di laurea triennale in Chimica presso Università degli Studi di Padova.
- aa 2011/2012  
aa 2012/2013  
Tutor di Chimica Analitica per il corso di laurea in Biotecnologie presso Università degli Studi di Milano. Titolare del corso: Prof. Maria Carlotta Malatesta.

### ISTRUZIONE

---

- Novembre 2011 – Dicembre 2014 **Ph.D. in Chimica Industriale**  
Presso la Scuola di Dottorato di Scienze e Tecnologie Chimiche, Dipartimento di Chimica,

Università degli Studi di Milano.

Tutor: Prof. Emma Gallo, co-Tutor: Dr. Alessandro Caselli

- Area di ricerca: catalisi omogenea, chimica organometallica.
- Titolo della tesi: "Synthesis of nitrogen-containing compounds via nitrene-transfer catalysed by porphyrin complexes"

Ottobre 2009 – Settembre 2011

### **Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (110/110 e lode)**

Presso Università degli Studi di Milano.

- Tesi sperimentale sotto la supervisione del Prof. Alessandro Caselli.
- Titolo della tesi: "Synthesis and heterogeneization of Cu(I) complexes of macrocyclic chiral ligands (Pc L\*) and application in catalytic stereoselective cyclopropanation reactions".

Ottobre 2006 – Ottobre 2009

### **Laurea Triennale in Chimica (110/110 e lode)**

Presso Università degli Studi di Milano.

- Tesi sperimentale sotto la supervisione di Dr. Luca Rigamonti e Prof. Alessandro Pasini.
- Titolo della tesi: "Complessi di Fe(III) e Mn (III) con Basi di Schiff tetradentate binucleanti".

Settembre 2001- Settembre 2006

### **Diploma di Scuola Superiore, Tecnico Chimico (97/100)**

I.I.S.S. A.Greppi, Via dei Mille, Monticello Brianza (LC), Italia.

- Materie principali: chimica analitica, chimica organica, processi chimici industriali.

## **INFORMAZIONI AGGIUNTIVE**

### **Publicazioni Scientifiche**

- 1) "Co(porphyrin)-catalysed amination of 1,2-dihydronaphthalene derivatives by aryl azides" P. Zardi, D. Intriери, A. Caselli, E. Gallo, *J. Organomet. Chem.* **2012**, *716*, 269-274.
- 2) "Silica "SHB" chiral Pc-L\* copper complexes for halogen-free solvent cyclopropanation reactions" B. Castano, P. Zardi, Y. C. Honemann, A. Galarneau, E. Gallo, R. Psaro, A. Caselli, V. D. Santo, *RSC Advances* **2013**, *3*, 22199-22205.
- 3) "Synthesis of Biologically Relevant Compounds by Ruthenium Porphyrin Catalyzed Amination of Benzylic C–H Bonds" P. Zardi, A. Caselli, P. Macchi, F. Ferretti, E. Gallo, *Organometallics* **2014**, *33*, 2210-2218.
- 4) "Organic azides: "energetic reagents" for the intermolecular amination of C-H bonds" D. Intriери, P. Zardi, A. Caselli, E. Gallo, *Chem. Commun.* **2014**, *50*, 11440-11453.
- 5) "Indoles Rather than Triazoles from the Ruthenium Porphyrin-Catalyzed Reaction of Alkynes with Aryl Azides" P. Zardi, A. Savoldelli, D. M. Carminati, A. Caselli, F. Ragaini, E. Gallo, *ACS Catal.* **2014**, *4*, 3820-3823.
- 6) "A Mechanistic Investigation of the Ruthenium Porphyrin-Catalyzed Aziridination of Olefins by Aryl Azides". P. Zardi, A. Pozzoli, F. Ferretti, G. Manca, C. Mealli, E. Gallo, *Dalton Trans.*, **2015**, *44*, 10479-10489.
- 7) "Glycoporphyrin Catalysts for Efficient C–H Bond Aminations by Organic Azides". G. Tseberlidis, P. Zardi, A. Caselli, D. Cancogni, M. Fusari, L. Lay, E. Gallo, *Organometallics* **2015**, *34*, 3774-3781.
- 8) "Synthesis and Catalytic Activity of  $\mu$ -Oxo Ruthenium (IV) Porphyrin Species to Promote Amination Reactions". P. Zardi, D.M. Carminati, F. Ferretti, D. Intriери, P. Macchi, E. Gallo, *JPP*, **2016**, *20*, 1156-1165.
- 9) "Resonance Raman spectroscopy as an in situ probe for monitoring catalytic events in a Ru-porphyrin mediated amination reaction". P. Zardi, E. Gallo, G.A. Solan, A.J. Hudson, *Analyst* **2016**, *141*, 3050-3058.
- 10) "Concentration-Independent Stereodynamic g-Probe for enantiomeric excess determination" P. Zardi, K. Wurst, G. Licini, C. Zonta, *J. Am. Chem. Soc.* **2017**, *139*, 15616-15619 (featured in JACS Spotlights)
- 11) "A Supramolecular Palladium Catalyst Displaying Substrate Selectivity by Remote Control" P. Zardi, T. Roisnel, R. Gramage-Doria, *Chem. Eur. J.* **2019**, *25*, 627-634.
- 12) "Indoles from Alkynes and Aryl Azides: Scope and Theoretical Assessment of Ruthenium Porphyrin-Catalyzed Reactions" D. Intriери, D. M. Carminati, P. Zardi, C. Damiano, G. Manca, E. Gallo, C. Mealli, *Chem. Eur. J.* **2019**, *25*, 16591-16605.
- 13) "Selective formation, reactivity, redox and magnetic properties of  $Mn^{III}$  and  $Fe^{III}$  dinuclear complexes with shortened salen-type schiff base ligands" L. Rigamonti, P. Zardi, S. Carlino, D. Demartin, C. Castellano, L. Pigani, A. Ponti, A. M. Ferretti, A. Pasini *Int. J. Mol. Sci* **2020**, *21*, 7882.
- 14) "Achieving selectivity in porphyrin bromination through a DoE-driven optimization under continuous flow conditions" P. Zardi, M. Maggini, T. Carofiglio, *J. Flow Chem.* **2021**, *11*, 163-169.

15) "Enzyme-Like Supramolecular Iridium Catalysis Enabling C-H Bond Borylation of Pyridines with *meta*-Selectivity" J. Trouve, P. Zardi, S. Al-Shehimi, T. Roisnel, R. Gramage-Doria, *Angew Chem. Int. Ed* **2021**, *60*, 18006-18013 (selected as Hot Paper and for the Back Cover).

### Finanziamenti Ricevuti

- 1) Novembre 2020: Vincitore di un finanziamento per la ricerca P-DiSC (P-DiSC#08BIRD2020-UNIPD). Titolo progetto: "Boosting the Sustainability of C-H Functionalisation of Heteroarenes by Using Continuous Flow". Durata del progetto: 2 anni. Finanziamento ottenuto: € 30.917,68.
- 2) Maggio 2017: Vincitore di una borsa PRESTIGE Incoming mobility (Marie Curie Actions-COFUND) per un anno di ricerca post-dottorale presso Università di Rennes 1 (June 2017-May 2018, France).
- 3) Febbraio 2013: Vincitore di una borsa LLP/Erasmus Placement per il periodo all'estero durante il dottorato presso l'Università di Leicester (Leicester, UK) come studente PhD in visita.
- 4) Settembre 2006: Vincitore di una borsa di studio della durata di tre anni per il "Progetto Lauree Scientifiche" indetto dalla Società Chimica Italiana, settimo in graduatoria nazionale.

### Scuole

- 1) 11-15 Settembre 2012: EFCATS Summer School 2012, Pallanza (VB). Titolo del poster presentato: "Stereoselective Cyclopropanation Reactions Catalyzed by Heterogenized Cu(I) Complexes of Chiral Macrocycles".
- 2) 30 Agosto - 3 Settembre 2013: International School of Organometallic Chemistry, Camerino (MC). Titolo del poster presentato: "Synthesis of Biological Aza-Compounds Catalysed by Ruthenium Porphyrins"

### Conferenze

- 1) 24-27 Giugno 2014: XI CoGICO, Milano, Italia. Titolo del poster presentato: "Synthesis of New Glycoporphyrin Ligands for Homogeneous Catalysis".
- 2) 227th ECS Meeting 2015, Chicago, Illinois, USA. Titolo della presentazione: "Synthesis of Biologically Relevant Compounds Catalyzed by Metal Porphyrin Complexes".
- 3) 21-23 Marzo 2016. 4th CARISMA Meeting 2016, Ljubljana, Slovenia. Titolo del poster presentato: "Ti(IV) Hemicryptophane Complexes: Catalytic Sulfoxidation in a Cage System".
- 4) 11-14 Settembre 2016. XIX Congresso Nazionale di Catalisi (GIC2016), Bressanone (BZ), Italia. Titolo della presentazione: "Nitro Functionalised Aminotriphenolate Complexes: Ligand Tuning Leading To Improved Oxidation Catalysts".
- 5) 15-20 Luglio 2018. 28th International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2018), Firenze, Italia. Titolo della presentazione: "A Supramolecular Palladium Catalyst Displaying Substrate Selectivity by Remote Control".
- 6) 2-7 Febbraio 2020. European Winter School on Physical Organic Chemistry (E-WISPOC), Bressanone (BZ), Italia. Titolo del poster presentato: "A Supramolecular Catalyst to Achieve Substrate Selectivity in Bromopyridines Functionalisation"