

CARLOTTA RAVIOLA

Curriculum Vitae et Studiorum

• INFORMAZIONI PERSONALI



NOME: RAVIOLA, Carlotta
NATA: il 13 gennaio 1988 a Pavia (PV)
NAZIONALITÀ: ITALIANA
RESIDENZA: Corso Cairoli, 96-27100 PAVIA (PV)
DOMICILIO: Corso Cairoli, 96-27100 PAVIA (PV)
TELEFONO: (+39) 333-3722627
E-MAIL: carlotta.raviola01@universitadipavia.it;
carlotta_32@hotmail.it

• ATTIVITA' DI RICERCA

01-11-2014-presente: assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Chimica (sezione di Chimica Organica- PhotoGreen Lab) dell'Università di Pavia. La sua ricerca è focalizzata sulla fotogenerazione di specie altamente reattive (catione arilico, aril radicale) impiegate sia nello sviluppo di nuove metodologie sintetiche metal-free che come fonte d' intermedi difficilmente accessibili per via termica (es. dideidroaromatici). I dati sperimentali sono stati razionalizzati mediante studi computazionali utilizzando infrastrutture di calcolo ad elevate prestazioni (HPC@CINECA), fruibili attraverso progetti risultati vincitori su bandi ISCRA. Durante il post-doc Carlotta Raviola è stata coinvolta in tre progetti di ricerca finanziati dalla Fondazione Cariplo: "New materials for direct nanopatterning and nanofabrication by EUV and soft X-rays exposures" (responsabile: Prof. M. Fagnoni), "The Carbon Age of Superconductivity: Organic Superconductors and their Synthesis, Characterization and Theoretical Modelling" (responsabile Prof. A. Albini) e Visible Light Generation of Reactive Intermediates from Azosulfones" (responsabile: Prof. S. Protti).

ATTIVITA' DIDATTICA

Dal 2009 svolge attività didattica integrativa come supporto ai corsi teorici e di laboratorio per le lauree in Chimica, Biologia, Biotecnologie, Geologia attivati presso l'Università di Pavia.

Nel 2016 è stata docente del corso di "Chimica Organica Avanzata" nell'ambito di percorsi "Tecnico superiore per le produzioni biotecnologiche industriali" e "Tecnico superiore per le produzioni chimico industriali" attivati presso la Fondazione Istituto Tecnico Superiore per le Nuove Tecnologie per la Vita.

• ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Attualmente membro della Società Chimica Italiana (SCI), dell'European Photochemistry Association (EPA) e del Gruppo Italiano di Fotochimica (GIF).

TITOLO di STUDIO: Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche conseguito presso l'Università di Pavia. La tesi, dal titolo: "Generation and reactivity of aryl cations and their applications" è stata discussa il giorno 29/01/2015; **RELATORE:** chiar.mo prof. A. Albini.

01/11/2011-31/10/2014: studentessa del corso di dottorato in Scienze Chimiche presso il Dipartimento di Chimica (sezione di Chimica Organica) dell'Università di Pavia. Una parte del dottorato è stata svolta presso la Technische Universität München (TUM) nel gruppo del prof. Thorsten Bach.

2009-2011: laurea Magistrale in Chimica presso l'Università di Pavia. La tesi dal titolo "Nuovi precursori per processi di arilazione via fenil catione" è stata discussa il giorno 21/07/2011 con votazione 110/110 e lode; **RELATORE:** chiar.mo prof. A. Albini. Nei corsi avanzati ha approfondito le tematiche relative alla Chimica Fisica e alla Chimica Organica frequentando i seguenti corsi opzionali: Spettroscopie per lo stato solido, Chimica fisica dei materiali, Structural biology and pharmacology, Chimica dei composti eterociclici, Chimica delle sostanze organiche naturali, Tecniche spettroscopiche interpretative.

Nel novembre 2011 ha superato l'esame di Stato per l'esercizio della professione di Chimico.

2006-2009: laurea Triennale in Scienze Chimiche presso l'Università di Pavia. La tesi dal titolo "Alchilazione di aromatici via trasferimento di elettrone fotoindotto" è stata discussa il giorno 23/07/2009 con votazione 110/110; **RELATORE:** chiar.mo prof. A. Albini.

2001-2006: studentessa presso il liceo Classico San Giorgio di Pavia. Diploma di istruzione secondaria superiore conseguito in data 05/07/2006 con votazione 100/100.

• PUBBLICAZIONI

Carlotta Raviola è coautrice di sette pubblicazioni su riviste internazionali (*h*-index di 4, source: Scopus; Author ID:55421430200).

Il simbolo "*" indica un contributo come corresponding author.

1. Raviola, C.;* Chiesa, F.; Protti, S.; Albini, A.; Fagnoni, M. "On the route to the photogeneration of heteroaryl cations. The case of halothiophenes" *J. Org. Chem.*, **2016**, *81*, 6336-6342. (IF (2015) = 4.785)
2. Raviola, C.; Protti, S.; Ravelli, D.; Fagnoni, M. "(Hetero)aromatics from dienyne, enediynes and enyne-allenes" *Chem. Soc. Rev.*, **2016**, *45*, 4364-4390. (IF (2015) = 34.09)
3. Raviola, C.; Ravelli, D.; Protti, S.; Albini, A.; Fagnoni, M. "Conditions and edges for the photochemical generation of short lived aryl cations. A computational approach" *Synlett* **2015**, *26*, 471-478. (IF (2015) = 2.323)
4. Raviola, C.; Ravelli, D.; Protti, S.; Fagnoni, M. "Methoxy-substituted α ,n-didehydrotoluenes. Photochemical generation and polar vs diradical reactivity" *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 13874-13881. (IF (2015) = 13.038; IF (2014) = 12.113)
5. Raviola, C.; Canevari, V.; Protti, S.; Albini, A.; Fagnoni, M. "Metal-free arylations via photochemical activation of the Ar-OSO₂R bond in aryl nonaflates" *Green. Chem.* **2013**, *15*, 2704-2708. (IF (2015) = 8.506; IF (2013) = 6.852)
6. Qrareya, H.; Raviola, C.; Protti, S.; Fagnoni, M.; Albini, A. "Transition-metal-free arylations via photogenerated triplet 4-alkyl- and 4-trimethylsilylphenyl cations" *J. Org. Chem.* **2013**, *78*, 6016-6024. (IF (2015) = 4.785; IF (2013) = 4.638)
7. Raviola, C.; Protti, S.; Ravelli, D.; Mella, M.; Albini, A.; Fagnoni, M. "Acetalization allows the photoheterolysis of the Ar-Cl bond in chlorobenzaldehydes and chloroacetophenones" *J. Org. Chem.* **2012**, *77*, 9094-9101. (IF (2015) = 4.785; IF (2012) = 4.564)

• CAPITOLO DI LIBRO

Raviola, C.; Protti, S. "Photocatalytic materials and technologies for environmental remediation and CO₂ reduction. Recent advances" in "Visible-Light-Active Photocatalysis: Nanostructured Catalyst Design, Mechanisms, and Applications", Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Germany, *in preparation*.

• PARTECIPAZIONI E CONTRIBUTI A CONGRESSI/SCUOLE/CORSI

Comunicazioni orali presentate da Carlotta Raviola

- **Joint Congress of the French and Italian Photochemists and Photobiologists-** Bari (Italia), 19-22 settembre 2016.
“PHOTOCHEMISTRY OF 2-HALOTHIOPHENES: A JOURNEY FROM HETEROARYL RADICAL TO HETEROARYL CATION” di C. Raviola, S. Protti, M. Fagnoni, A. Albini.
- **XLI Summer School "A. Corbella" – ISOS 2016**-Gargnano (Italia), 12-17 giugno 2016.
“HAMMETT-BROWN CORRELATION: A COMPUTATIONAL TOOL FOR PREDICTING THE GENERATION OF TRIPLET PHENYL CATION” di C. Raviola, S. Protti, D. Ravelli, M. Fagnoni, A. Albini.
- **XXXVI Convegno della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana** – Bologna (Italia), 13-17 settembre 2015.
“TRIPLET PHENYL CATIONS AS AN INNOVATIVE SOURCE OF SUBSTITUTED α,n -DIDEHYDROTOLUENES. A COMBINED COMPUTATIONAL AND EXPERIMENTAL INVESTIGATION” di C. Raviola, D. Ravelli, S. Protti, M. Fagnoni, A. Albini.
- **Italian Photochemistry Meeting 2014** –Besate (Italia), 27-29 novembre 2014.
“TRANSITION METAL-FREE PHOTOACTIVATION OF Ar-OS (ArO-S) BOND IN ARYL NONAFLATES” di C. Raviola, S. Protti, M. Fagnoni, A. Albini.
- **Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium- 13° SAYCS** – Riccione (Italia), 28-30 ottobre 2013.
“TRANSITION METAL-FREE PHOTOACTIVATION OF Ar-OS (ArO-S) BOND IN ARYL NONAFLATES” di C. Raviola, S. Protti, M. Fagnoni, A. Albini.

Citazioni di Carlotta Raviola in altre comunicazioni orali

- **2nd China-Italy Symposium on Organic Chemistry** – Padova (Italia), 21-23 aprile 2015.
“FROM AROMATICS TO α,n -DIDEHYDROTOLUENES. A ONE-PHOTON JOURNEY” di C. Raviola, S. Crespi, D. Ravelli, S. Protti, M. Fagnoni.
- **6thEuCheMS Organic Division Young Investigators Workshop**–Larnaca (Cipro), 28-30 agosto 2014.
“SHORT LIVED ARYL CATIONS. PHOTOCHEMICAL GENERATION AND APPLICATION IN METAL-FREE ArS_N1 REACTIONS” di S. Protti, D. Ravelli, C. Raviola, H. Qrareya, S. Crespi, M. Fagnoni, A. Albini.
- **Hiroshima International Symposium on Future Science (Hi-SFs) 2014-** Hiroshima (Giappone), 3-5 marzo 2014.
“PHOTOCHEMICALLY GENERATED PHENYL CATIONS AS TUNABLE AND VERSATILE INTERMEDIATES” di. Protti, D. Ravelli, C. Raviola, H. Qrareya, M. Fagnoni, A. Albini.

- **Italian Photochemistry Meeting 2013**- Rifreddo (Italia), 28 novembre-1 dicembre 2013.
“A PHOTOCHEMICAL ROUTE TO α,n -DIDEHYDROTOLUENES (α,n -DHTs) VIA PHOTOGENERATED PHENYL CATIONS” di D. Ravelli, S. Protti, C. Raviola, S. Crespi, M. Fagnoni, A. Albini.

Posters presentati da Carlotta Raviola

- **4th International Workshop on pericyclic reactions and synthesis of hetero-/carbocyclic systems** – Milano (Italia), 28-30 Giugno 2017.
“SUNLIGHT INDUCED MALLORY PHOTOCYCLIZATION: AN ALTERNATIVE ROUTE TO SUBSTITUTED [n]PHENACENES” di C. Raviola, S. Garbarino, L. Capaldo, M. Fagnoni.
- **XXV IUPAC Symposium on Photochemistry** - Bordeaux (Francia), 13-18 luglio 2014.
“FROM (TRIMETHYLSILYL)METHYL-CHLOROANISOLE TO α,n -DIDEHYDROTOLUENES. A COMBINED EXPERIMENTAL AND COMPUTATIONAL APPROACH.” di C. Raviola, D. Ravelli, S. Protti, M. Fagnoni, A. Albini.
- **Italian Photochemistry Meeting 2012** – Bologna (Italia), 11-12 ottobre 2012.
“ACETALIZATION AS A TOOL TO PROMOTE Ar-CI BOND PHOTOHETEROLYTIC CLEAVAGE IN CHLOROBENZALDEHYDES AND CHLOROACETOPHENONES” di C. Raviola, S. Protti, D. Ravelli, M. Mella, A. Albini, M. Fagnoni.
- **XXXIV Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana** – Pavia (Italia), 10-14 settembre 2012.
“(TRIMETHYLSILYL)METHYL-CHLOROANISOLE AS NEW PRECURSORS FOR THE PHOTOCHEMICAL GENERATION OF α,n -DIDEHYDROTOLUENES” di C. Raviola, S. Protti, D. Ravelli, M. Fagnoni, A. Albini.
- **New Concepts in Catalysis**– Pavia (Italia), 24-29 giugno 2012.
“ACETALIZATION AS A TOOL TO PROMOTE Ar-CI BOND PHOTOHETEROLYTIC CLEAVAGE IN CHLOROBENZALDEHYDES AND ACETOPHENONES” di C. Raviola, S. Protti, D. Ravelli, M. Mella, A. Albini, M. Fagnoni.

Citazioni di Carlotta Raviola in altri posters

- **5° Workshop Nazionale GRUPPO INTERDIVISIONALE DI GREEN CHEMISTRY CHIMICA SOSTENIBILE** – Roma (Italia), 16 giugno 2017.
“Ariazo mesilati, reagenti fotoattivabili in processi di arilazione metal-free” di S. Protti, C. Raviola, S. Crespi, M. Fagnoni.
- **Italian Photochemistry Meeting 2015**-Bologna (Italia), 17-19 dicembre 2015.
“FROM (TRIMETHYLSILYL)METHYL-CHLOROANISOLE TO α,n -DIDEHYDROTOLUENES. A COMBINED EXPERIMENTAL AND COMPUTATIONAL APPROACH” di C. Raviola, D. Ravelli, S. Protti, M. Fagnoni, A. Albini.
- **Italian Photochemistry Meeting 2013**- Rifreddo (Italia), 28 novembre-1 dicembre 2013.
“CLOSE TO THE EDGE. PHOTOCHEMICAL GENERATION OF TRIPLET PHENYL CATIONS FROM CHLOROALKYL BENZENES AND WEAKLY ELECTRON-POOR

ARYL CHLORIDES” di C. Raviola, H. Qrareya, D. Ravelli, S. Protti, M. Fagnoni, A. Albini.

- **XXXV Convegno della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana** – Sassari (Italia), 9-13 settembre 2013.
“A PHOTOCHEMICAL ROUTE TO α,n -DIDEHYDROTOLUENES (α,n -DHTs) VIA PHOTOGENERATED PHENYL CATIONS” by D. Ravelli, S. Protti, C. Raviola, S. Crespi, M. Fagnoni, A. Albini.
- **2013 Gordon Research Conference on Photochemistry** –Easton (MA-USA), 14-19 luglio 2013.
“DIDEHYDROTOLUENES (DHTs) FROM PHOTOGENERATED PHENYL CATIONS. AN ALTERNATIVE TO ENYNE-ALLENE CYCLOAROMATIZATION” di S. Protti, D. Ravelli, C. Raviola, M. Fagnoni, A. Albini.
- **XXIV IUPAC Symposium on Photochemistry**- Coimbra (Portogallo), 15-20 luglio 2012.
“CLOSE TO THE EDGE. PHOTOCHEMICAL GENERATION OF TRIPLET ARYL CATIONS FROM CHLOROALKYLBENZENES AND WEAKLY ELECTRON-POOR ARYL CHLORIDES” di C. Raviola, H. Qrareya, A. Albini, M. Fagnoni, D. Ravelli, S. Protti.

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del D.Lgs. 196/2003.